

بسم الله الرحمن الرحيم

موسسه آموزش عالی و غیرانتفاعی فروردین قائمشهر

**جزوه درس:**

**تربیت بدنی ۱**

**استاد: زهرا درواج**

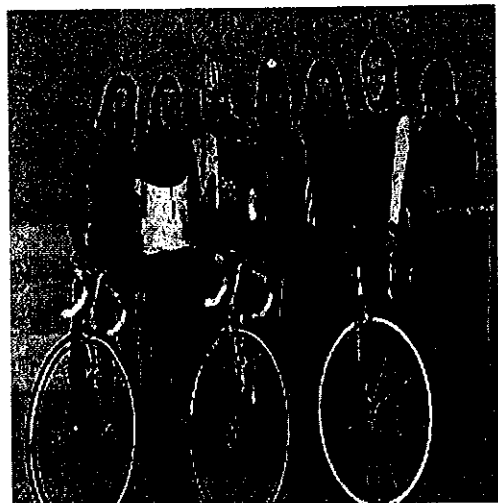
## آشنایی با آمادگی جسمانی

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 می شود. 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 نمی توان نقش آنها را در برنامه یک ورزشکار نادیده انگاشت.

حال به بیان فاکتورهای آمادگی جسمانی که شامل ۴ فاکتور بوده، می پردازیم و هر چه این فاکتورها در ورزشکاران بالاتر باشد، در بازدهی مهارت های ورزشی آنها تاثیر بسزایی دارد. 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.

اما دومین فاکتور، انعطاف پذیری است، این فاکتور اجازه می دهد تا عضلات در وسیع ترین دامنه حرکتیشان 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.

فاکتورهای سوم و چهارم به ترتیب عبارتند از قدرت عضلانی که به معنای به کار بستن نیرو و انرژی حاصله از عضلات در حین اجرای فعالیت ها است (حدود ۱/۴۵ از وزن بدن هر فرد را عضلات تشکیل می دهند). در ورزش های قدرتی مانند وزنه برداری و پاورلیفت بیشتر مورد استفاده بوده و تقویت می شود. 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.



مفاهیم اساسی در علم تمرین و آمادگی جسمانی

با توجه به اهمیت علم تمرین و نقش آن در ارتقای عملکرد ورزشکاران شاهد علاقه روزافزون مربیان عزیز به آگاهی از ابعاد مختلف این علم هستیم. امروزه کسانی که به گونه ای با ورزشکاران سرو کار دارند به خوبی می دانند که بهره گیری از زحمات توان فرسای ورزشکار و مربی به پیروی از اصول علمی و انضباط و جدیت در بکارگیری یافته های علمی وابسته است.

مفهوم اول؛ علم تمرین

علم تمرین زاینده ی همه ی اطلاعات علمی درباره ورزش و تمرین است. این اطلاعات همراه با تجربه و دانش مربی از ورزشکار، به مربی کمکی کند تا برنامه تمرینی موثری برای بالا بردن سطح آمادگی ورزشکار طراحی و اجرا کند.

بهتر آنست که همگی به مفاهیم زیر توجه کنیم و آنها را به کار بندیم:

۱- علوم تمرین:

برای تحقق اهداف تمرین، باید یافته ها و فنهای چند شاخه از علم را به کار گرفت؛ تغذیه، روان شناسی، مدیریت، فیزیولوژی، بیومکانیک و بیوشیمی،... بنابراین علوم تمرین، یعنی در مجموعه دانش هایی که برای رسیدن ورزشکار به اوج عملکرد مورد نیاز است. مربی باید با علوم تمرین آشنا باشد و تا حد امکان از یافته های آنها بهره گیرد، ولی انجام دادن وظیفه ی متخصص تغذیه، روان شناسی یا دیگر متخصصان را کسی از او انتظار ندارد.

۲- طرح برنامه تمرین:

برای تحقق اهداف تمرین باید برنامه ای نوشت که در آن هر چه مربوط به افزایش توانایی های جسمانی، مهارتی و روانی ورزشکار است، منظور شده باشد؛ امکان ارزیابی ورزشکار را نیز فراهم می کند و به اوج عملکرد ورزشکار در مسابقه بینجامد. امروزه در ایران علم تمرین را بیشتر به جای طرح تمرین به کار می گیرند.

۳- بدنسازی و آمادگی جسمانی:

بخشی از آمادگی ورزشکار که در برنامه نیز پیش بینی می شود، بهبود عواملی چون قدرت، سرعت، استقامت و... است؛ این مفهوم بخشی از علوم تمرین است و نه همه آن که پیشتر به آن پرداخته شد.



## مفهوم دوم؛ آمادگی

توانایی سازگاری با یک رفتار مشخص سازگارینامیده می شود. یک برنامه ی منظم تمرین که مبنای علمی داشته باشد، چارچوبی برای آمادگی ورزشکار است. بنابراین علم تمرین می تواند مکمل دانش مربی برای کمک به او در طرح برنامه های آمادگی ورزشکاران در هر سطح باشد. پیشرفت های ورزشی در گرو رسیدن به سطح بالاتر آمادگی است و هدف علم تمرین، افزایش آمادگی با طراحی برنامه ی مناسب تمرین است.

## مفهوم سوم؛ تمرین

این مفهوم به فعالیت منظم و برنامه داری گفته می شود که با هدف بهبود عملکرد ورزشکار 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:

۱- 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 لازم است.

۲- تمرین باید موجب توسعه ی بدنی ویژه ی هر رشته ورزشی شود؛ یعنی موجب پیشرفت عوامل گوناگون آمادگی شود که هر رشته ورزشی خاص به آنها نیاز دارد. در هر رشته ی ورزشی خاص چه عواملی مهمتر هستند؟ قدرت مطلق یا نسبی توده ی عضلانی یا انعطاف؟ توان یا استقامت عضلانی

این ویژگی تمرین موجب می شود که ورزشکار توانایی اجرای آسان و روان همه ی حرکات ویژه ی رشته ی مورد نظر خود را بدست آورد.

۳- تمرین باید توانایی اجرای همه ی فنون لازم را افزایش داده یک اجرای مناسب همراه با بهره وری ، بیشترین سرعت ممکن، بالا سطح تولی نیرو، کمترین اثرپذیری از شرایط ناخواسته و صحیح ترین حرکات را ممکن کند.

۴- تمرین باید عامل تامتیک را نیز فرا گیرد؛ یعنی مناسب ترین تاکتیک را که برخواسته از توانایی های هر ورزشکار است شامل می شود و همچنین راهکار ورزشکار را برای رو به رو شدن با شرایط مسابقه بهینه کند؛ بنابراین در طول تمرین، به راهکارهای گوناگونی می توان توجه کرد که با در نظر گرفتن اهداف ورزشکار، استفاده خواهند شد و به تکامل خواهند رسید.

۵- تمرین باید ابعاد روانی را نیز در بر گیرد؛ زیرا برای بهبود عملکرد و اجرای ورزش، آمادگی روانی ورزشکار نیز لازم است. عواملی چون بهبود انضباط، پشتکار و پایداری، خواستن، اعتماد به نفس، انگیزه و میل و رغبت بخشی از تمرین به شمار می آید.

۶- تمرین باید توانایی گروهی را در نظر بگیرد. یعنی در ورزشهای گروهی آمادگی گروهی هدف تمرین است. هماهنگی در آمادگی بدنی، فنی و تاکتیکی گروه نقش اصلی را در موفقیت داراست.

۷- تمرین باید ارتقای سطح بهداشت و سلامتی هر ورزشکار را به همراه داشته باشد. آزمایشهای پزشکی، تناسب شدت تمرین با توانایی های هر ورزشکار و زمان کافی بازیافت، به تمرین مربوط هستند و سلامت ورزشکار و تمرین پیوسته را تضمین می کنند.

۸- تمرین باید مانع آسیب دیدن ورزشکار شود و با نکات زیر امکان صدمه دیدن را به حداقل برساند؛ افزایش انعطاف تا حد نیاز، تقویت عضلات و تاندونها و رباط ها به ویژه در مراحل ابتدایی تمرینات مبتدیان، و افزایش قدرت و خاصیت ارتجاعی عضلات تا جایی که هنگام حرکات پیش بینی نشده نیز خطر بروز صدمات به پایین ترین سطح ممکن برسد.

۹- تمرین باید دانش نظری ورزشکار را نیز افزایش دهد و آگاهی ورزشکار را از مبانی فیزیولوژیکی و روانی تمرین، تغذیه و بازسازی منابع به حد کافی برساند.

هدف تمرین افزایش آمادگی ورزشکار است. در برنامه تمرین، حرکات و فعالیت های گوناگونی گنجانیده می شوند که برای هر یک از رشته های ورزشی خاص مهم هستند. بنابراین برای افزایش عملکرد ورزشکار و به اصلی تمرین باید به توانایی اندامهای فعال، عوامل فنی و تاکتیکی و همچنین عوامل روانی باشد.

نحوه اندازه گیری فاکتورهای آمادگی جسمانی

آزمونها :

۱- آزمون دو رفت و برگشت ۹×۴ جهت ارزیابی چابکی

۲- آزمون دراز و نشست جهت سنجش استقامت عضلات تنه و شکم

۳- آزمون پرش جفت جهت اندازه گیری نیروی عضلانی پاها

۴- آزمون انعطاف پذیری جهت ارزیابی میزان انعطاف پذیری

۵- آزمون د و ۴۵ متر جهت سنجش سرعت حرکت بدن

۶- آزمون بار فیکس اصلاح شده جهت ارزیابی میزان استقامت عضلات بالا تنه

۷- آزمون دو ۵۴۰ متر جهت ارزیابی میزان استقامت قلبی تنفسی

تجهیزات:

۱- زمان سنج برای ثبت رکورد آزمونهای چابکی ، سرعت و آزمون دو ۵۴۰ متر

۲- دستگاه بارفیکس برای انجام آزمون بارفیکس اصلاح شده

۳- جعبه انعطاف پذیری جهت اندازه گیری میزان انعطاف پذیری عضلات پشت ران

۴- تشک مناسب برای آزمون درازونشست، بارفیکس

اندازه گیری متغیرهای آمادگی جسمانی:

۱- استقامت عضلات شکمی

۲- استقامت عضلات کمر بند شانه

۳- اندازه گیری انعطاف پذیری

۴- استقامت قلبی - تنفسی

۵- میزان چابکی

### 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 کربو هیدراتها سوخت بدن ( انرژی ) شما هستند . همه غذا ها 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 .

## شیمی غذا

اصولا مواد غذایی به سه طبقه اصلی تقسیم می‌شوند:

۱. مواد غذایی اصلی

۲. ویتامین‌ها

۳. مواد معدنی و املاح

مواد غذایی اصل شامل:

۱. کربوهیدرات‌ها (قندها)

۲. لیپیدها (چربی‌ها)

۳. پروتئین‌ها

به طور کلی، انرژی مورد نیاز ورزشکار باید ۵۰ درصد از کربوهیدرات‌های پیچیده، ۲۰ درصد تا ۳۰ درصد از چربی‌ها و ۱۰ درصد تا ۱۵ درصد از پروتئین‌ها و ۱۰ درصد قندهای ساده تامین شود.

## کربوهیدرات‌ها

کربوهیدرات‌ها موادی هستند که از کربن و هیدروژن و اکسیژن تشکیل شده‌اند، مانند: قندهای ساده: گلوکز (قند انگور) و فروکتوز (قند میوه)، دو قندی‌ها: ساکارز (قند نیشکر) و لاکتوز (قند شیر) و مالتوز (قند جو)، قندهای مرکب: قندهای مرکب گیاهی (نشاسته و سلولز) و قند مرکب جانوری (گلیکوژن) بدن برای بدست آوردن سریع انرژی به کربوهیدرات‌ها متکی است، از آنجا که کربوهیدرات‌ها به آسانی برای بدن انرژی آزاد می‌نمایند قسمت زیادی از بهترین سوخت برای ورزشکاران کربوهیدرات‌ها محسوب می‌گردند و این ماده در مقایسه با چرب و پروتئین برای سوختن، اکسیژن کمتری نیاز دارند.

کربوهیدرات‌ها به جز تامین انرژی هیچ نقش حیاتی ندارند ولی قابل تبدیل به چربی بوده و آنگاه در بدن ذخیره می‌شوند، در جگر به شکل گلیکوژن ذخیره می‌گردند و اثر تحریکی بر روی سیستم گوارش و سیستم عصبی و سیستم هورمونی دارند.

باید توجه داشت بدون آنها تداوم یک زندگی سالم امکان پذیر نمی‌باشد زیرا عملکرد سیستم عصبی تنها بر پایه انرژی حاصل از کربوهیدرات‌هاست.

## چربی‌ها

چربی‌ها از نظر ترکیبی بسیار شبیه کربوهیدرات‌ها هستند به جز این که نسبت اکسیژن و هیدروژن آنها متفاوت است یکی از وظایف چربی‌ها تامین انرژی زیاد در بدن است که مقدار آن در حدود ۲/۵ برابر کربوهیدرات‌هاست.

در هنگام فعالیت ورزشی، چربی‌ها را باید به عنوان منبع ثانویه انرژی برای ورزشکاران به حساب آورد. پس از اینکه ذخایر گلیکوژنی عضلات تمام شدند، چربی‌ها آماده می‌شوند تا نقش خود را به عنوان یک منبع انرژی ایفا کنند در کل چربی‌ها برای تداوم زندگی و سلامتی ضروری هستند، چربی‌ها حاصل ویتامین‌های ② و ③ و ④ و ⑤ موسوم به ویتامین‌های محلول در چربی هستند. در حقیقت بدون وجود چربی‌ها، بدن شما نمی‌تواند ویتامین ④ را جذب کند و کلسیم را به استخوان‌ها و دندان‌هایتان برساند. وجود چربی‌ها برای تبدیل کاروتن به ویتامین ④ لازم است. آنها یک ذخیره بالقوه وسیع انرژی در ورزشکاران محسوب می‌شوند ولی نباید بیش از حد مصرف شوند به ویژه در افرادی که زندگی بدون تحرکی دارند این مسئله حائز اهمیت است.

چربی‌ها باید ۱۰ تا ۱۵ درصد کل کالری مورد نیاز بدن را شامل شود که برای ورزشکاران هم با وجود جنب و جوش زیاد همین مقدار منظور گردیده است.

### پروتئین‌ها

پروتئین‌ها موادی هستند شامل نیتروژن (⑤) کربن (⑥) و هیدروژن (⑦) و تنها منبع نیتروژن بدن محسوب می‌شوند. پروتئین‌ها از ترکیب اسید آمینه‌های اختصاصی تشکیل شده‌اند و بدن برای حفظ بقای خود به پروتئین احتیاج دارد. ورزشکاران نسبت به افراد عادی در دوره‌های تمرینی به پروتئین بیشتری نیازمندند به طور متوسط افراد بزرگسال عادی به ازای هر کیلوگرم از وزن بدن خود ۰/۸ گرم پروتئین باید مصرف کنند و ورزشکاران بزرگسال باید به ازای هر کیلوگرم وزن بدن خود ۱/۵ تا ۲ گرم پروتئین مصرف کنند. پروتئین‌ها مسئول تامین ۵ تا ۱۵ درصد انرژی مورد نیاز برای ورزش‌های استقامتی هستند.

یک رژیم غذایی فاقد پروتئین باعث می‌شود بدن از پروتئین‌های موجود در سلول‌هایش استفاده نماید و اگر این وضعیت ادامه یابد نتیجه مرگ خواهد بود.

غذاهای غنی شده از پروتئین از دو منبع به دست می‌آیند:

۱. منبع گیاهی مانند ذرت، سویا و به طور کلی خانواده حبوبات

۲. منبع جانوری مانند انواع گوشت و تخم مرغ

ویتامین‌ها: ویتامین‌ها مواد ویژه‌ای هستند که به اندازه کم برای رشد و نمو و نگهداری دستگاه‌های بدن هر فرد و برای کارکرد درست و طبیعی به آنها نیازمند است و فقدان آن سبب ناهنجاری‌ها و بیماری‌های ویژه‌ای می‌گردد.

ویتامین‌ها به طور کلی به دو گروه بزرگ تقسیم بندی می‌شوند:

۱) ویتامین‌های محلول در آب، ~~آ، ب، ج، د، ه، ک~~

۲) ~~آ، ب، ج، د، ه، ک~~ رَسِ مَسِ کِ محلول در چربی: ~~آ، ب، ج، د، ه، ک~~  
A - D - E - K



مواد معدني در بيشتر غذاهاي گياهي و حيواني و حتي در آب وجود دارد ولي مقادير آن كافي نيست. به عنوان يك ورزشكار لازم است كه مقادير كافي مواد معدني به بدن شما برسد، زيرا استرس و فشار ورزش خيلي سريع ذخاير مواد معدني بدن را تخليه مي‌كند. مواد معدني انواع گوناگوني دارند كه عبارتند از:

### كلسيم

كلسيم فراوانترين ماده معدني در بدن انسان است. علاوه بر كمك به تشكيل استخوان‌ها و دندان‌ها، كلسيم براي شروع انقباض عضلاني در قلب و عضلات قفسه صدري و اندام‌ها ضروري است. هضم و جذب فسفر و پروتئين بستگي به كلسيم دارد. براي جذب كلسيم به ويتامين  $\text{D}_3$  احتياج است. در شير، پنير، كشك و سبزيجات كلسيم وجود دارد.

### منيزيم

منيزيم نقش دوگانه در بدن دارد:

۱. به استخوان سازي توسط كلسيم كمك مي‌كند.

۲. در متابوليسم انرژي نقش ايفا مي‌كند.

عمدتاً منيزيم در مرحله استراحت عضله نقش دارد و در ضمن در فرايند هضم گوشت هم دخالت دارد. منابع منيزيم عبارتند از: دانه‌هاي كامل مثل آرد سبوس دار، برنج قهوه‌اي، سبزيجات برگي، دانه آفتابگردان، ذرت، سيب و مغز ميوه‌هاي هسته دار.

### سدیم و پتاسیم

براي دستيابي به حداكثر توان عضلاني، بايد تعادل بين اين دو ماده به نسبت ۱ به ۱ برقرار باشد. پتاسيم براي انتقال پيام‌هاي عصبي و همين طور كنترل اسيد و بازي خون نقش مهمي ايفا مي‌كند. سدیم و پتاسيم در بالانس الكتروليتي مايعات بدن نقش مهمي بازي مي‌كنند. سدیم در نمك و پتاسيم در سبزيجات برگي سبز، موز، مركبات و خشكبار يافت مي‌شود.

### آهن

بدون آهن، خون قادر به حمل و نگهداري اكسيژن نخواهد بود. آهن جزء مهمي از هموگلوبين و ميوگلوبين را تشكيل مي‌دهد. كمبود آهن شايع‌ترين كمبود مواد معدني است. آهن در مواد غذايي دل و جگري و صدف خوراكي، سبزيجات مثل اسفناج، شاهي و زردآلوي خشك و كشمش به وفور يافت مي‌شود.

### يد

اثر کنترل کننده بر غده تیروئید دارد و نیاز روزانه انسان به ید، تنها يك ده هزارم گرم است. ورزشکاران برای به دست آوردن نیرو به ید احتیاج دارند. غذاهای دریایی و نمک‌های یددار منابع خوبی هستند.

### فسفر

فسفر نقش بسیار مهمی در اکثر واکنش‌های بیوشیمیایی دارد. این ماده معدنی بدن را قادر می‌سازد تا از غذاهای مصرف شده استفاده کند. فسفر در استخوان‌ها، عضلات و احشاء باعث تخلیه کلسیم و منیزیم می‌شود. بنابراین برای اجتناب از عوارض زیادی فسفر در نهایت کمبود کلسیم و منیزیم باید از مکمل‌های کلسیم و منیزیم استفاده کنید. فسفر در انواع گوشت سفید، گردو، به و موز یافت می‌شود.

### منگنز، روی و مس

همگی آنها به شرکت آنزیم‌ها در بسیاری از فعالیت‌های بدن کمک می‌کنند و آنها را کنترل می‌نمایند. منگنز برای هماهنگی عضلات مورد نیاز است. به ترمیم استخوان و غضروف و رباط آسیب دیده کمک می‌کند، غلات تصفیه نشده، بلغور، جو و موز حاوی منگنز هستند.

### آب و مایعات

تمام سلول‌های بدن در مایع بین سلولی شناورند (به جز بافت پوششی) نقش آب و مایعات در بدن، آب رسانی به اندام‌های بدن می‌باشد و همین طور تنظیم دمای بدن ورزشکاران به وسیله تعریق زیاد، آب زیادی از بدن خود را از دست می‌دهند بنابراین ورزشکاران به آب زیادتری نیازمند هستند.

### غذا و ورزش

کل انرژی مصرفی روزانه به ۳ قسمت تقسیم می‌شود:

۱. مصرف انرژی در حالت استراحت

۶۰-۷۰ درصد از کل انرژی بدن در حالت استراحت مصرف می‌شود و مقدار آن در هر ساعت حدود يك کالری به ازای هر کیلوگرم از وزن بدن است. در زمان استراحت، ۵۰ درصد از انرژی لازم برای سوخت و ساز بدن را چربی‌ها و بقیه را مواد قندی تامین می‌کند.

۲. مصرف انرژی بعد از مصرف غذا

۳. مصرف انرژی بعد از فعالیت بدنی

متغیرترین میزان مصارف انرژی در زمان فعالیت بدنی است. ورزش از دو طریق موجب مصرف انرژی در بدن می‌شود.

اول- افزایش میزان سوخت در زمان ورزش.

دوم - افزایش مقدار مصرف انرژی در زمان استراحت بعد از خاتمه ورزش.

در ورزشکاران میزان مصرف انرژی در زمان استراحت ۲۰-۵۰ درصد بالاتر از افراد عادی است یکی از مهمترین فواید ورزش و فعالیت جسمانی بالاتر رفتن میزان مصرف انرژی فرد فعال در زمان استراحت است.

در ورزش‌های سبک انرژی لازم برای سوخت و ساز بدن را چربی‌ها تامین می‌نمایند و به همین دلیل است که متخصصان ورزش‌های سبک را برای کاهش وزن مفیدتر می‌دانند.

شاید تعجب برانگیزتر باشد که صرف مدت زمان بسیار اندک، مثلاً حداقل روزی یک ساعت فعالیت بدنی به مدت ۱۰ روز، برای افزایش سوخت چربی بدن کافی است. برای رسیدن به این هدف در افراد سالمند، به هشت هفته زمان نیاز است.

### چه مقدار ورزش کافی است؟

در قدم زدن سریع، سرعت سوخت و ساز بدن به میزان چهار برابر حالت استراحت افزایش می‌یابد. با یک محاسبه ساده در می‌یابیم که برای یک فرد ۷۰ کیلوگرمی، حداقل ۷ ساعت پیاده‌روی در هفته لازم است.

باید به خاطر داشت که ورزش‌های با شدت زیاد و مدت کم باعث بالا رفتن میزان سوخت و ساز بدن و نیز کاهش اشتها می‌شوند. در حالی که ورزش‌های با شدت کم و مدت زیاد بر سوخت و ساز چربی‌ها اثر می‌گذارند.

حداقل سوخت مصرفی بدن برای دست یافتن به آمادگی جسمانی، ۱۰۰۰ کیلوکالری در هفته تخمین زده شده است.

با نگاهی که به تأثیری که ورزش بر مصرف انرژی دارد، بلافاصله معلوم می‌شود که این وضعیت به شکل قابل توجهی با میزان درگیری فرد متغیر است.

تمرین ورزشی را باید به عنوان یک حساب سرمایه‌گذاری فیزیولوژیک قلمداد کرد. هر چه بیشتر درون بدن خود سپرده‌گذاری کنید، در آینده نیز به میزان بیشتری از آن برداشت می‌کنید هر چه این سرمایه‌گذاری بیشتر تحت نظارت یک مربی کارآزموده (به عبارت دیگر مشاور مالی) باشد میزان نرخ بهره هم افزایش خواهد یافت.

### فاکتورهای تمرین که در مصرف انرژی تأثیر گذارند عبارتند:

۱. مدت یا دوره فعالیت

۲. تکرار یا وسعت فعالیت

۳. شدت یا حجم فعالیت

اینها سه متغیر اصلی در هر گونه برنامه تمرینی هستند.

به طور مثال، هم دونده سرعت و هم دونده استقامت هر دو میزان انرژی یکسانی را در پایان تمرین مصرف می‌کنند. در مورد دونده سرعت شدت فعالیت، مدت آن را محدود می‌کند.

در مورد دونده استقامت سطح پایین‌تر شدت به فرد اجازه فعالیت در دوره طولانی‌تری می‌دهد.

ورزش مرتب، خطر بیماری‌های قلبی، دیابت نوع دو، دمانس و بعضی از سرطان‌ها را حداقل ۳۰ درصد کاهش می‌دهد اما باعث کاهش وزن نمی‌شود.

محققان معتقدند، افزایش چربی دور شکم و چاقی محصول "تغذیه ناسالم" و مصرف بیش از اندازه کالری است و این تغذیه ناسالم به تنهایی از مجموع سه عامل "عدم تحرک بدنی، نوشیدن الکل و کشیدن سیگار" بیشتر باعث بیماری می‌شود [۱۱].

اما مردم با توصیه‌های بی‌فایده درباره حفظ وزن مناسب، با شمردن کالری، بمباران می‌شوند و بسیاری هنوز به غلط فکر می‌کنند دلیل چاقی فقط ورزش نکردن است [۱۲]. دکتر عاصم مله‌وترا، متخصص قلب می‌گوید: "یک فرد چاق لازم نیست سر سوزنی ورزش کند تا وزن کم کند، بلکه فقط باید کمتر بخورد. بزرگترین نگرانی من این است که پیامی که به مردم منتقل می‌شود این است که تا زمانی که ورزش می‌کنند می‌توانند هر چه می‌خواهند بخورند. این غیر علمی و غلط است. بر تغذیه ناسالم نمی‌توان غلبه کرد." با این حال برخی متخصصان دیگر معتقدند کم اهمیت شمردن نقش ورزش خطرناک است. پروفیسور مارک بیکر از موسسه ملی ارتقاء سلامت و مراقبت انگلیس می‌گوید: نادیده گرفتن اهمیت فعالیت بدنی "احمقانه" است [۱۳].

مسولان صنایع غذایی هم به این موضوع واکنش نشان داده و می‌گویند: "فایده ورزش اغراق یا توطئه صنایع غذایی نیست، زندگی سالم هم نیازمند تغذیه متعادل است هم ورزش" [۱۴].

#### قند و نوشابه‌های شیرین

محققان تاکید بسیاری بر کاهش مصرف قند، بخصوص نوشیدنی‌های شیرین دارند و از نقش تبلیغات شرکت‌های تولید کننده این نوشابه‌ها بشدت انتقاد می‌کنند [۱۵].

کوکا کولا در سال ۲۰۱۳، ۳.۳ میلیارد دلار خرج تبلیغات کرد و این پیام را تبلیغ کرد که "هر یک کالری مهم است"، در این آگهی‌ها، این نوشیدنی‌ها در ارتباط با ورزش تبلیغ می‌شوند، و این گونه القا می‌کنند که تا وقتی ورزش می‌کنید اشکالی ندارد این نوشابه‌ها را بنوشید. "اما علم به ما می‌گوید این گمراه کننده و غلط است" [۱۶].

بر اساس آمارهای موجود، هر ایرانی سالانه بطور متوسط بیش از ۴۸ لیتر نوشابه گازدار مصرف می‌کند و از این نظر ایران در میان پرمصرف‌ترین کشورهای دنیا قرار دارد. تحقیقات در ایران نشان می‌دهند "در مسیر کودکی تا بلوغ مصرف نوشابه‌های گازدار سه برابر می‌شود در حالی‌که مصرف شیر و لبنیات به یک چهارم کاهش پیدا می‌کند." علاوه بر این، "بیش از ۹۴ درصد دانشجویان" ایرانی حداقل یک تا دو بار در هفته نوشابه گازدار مصرف می‌کنند و زنان جوان "بطور متوسط روزی یک و سه چهارم نوشابه و در مقابل کمتر از یک فنجان شیر می‌نوشند" [۱۷].

## 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 بررسی 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 بر خلاف 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. بر خلاف داروها، مکملهای غذایی قبل از اقدام به فروش تحت آزمونهای 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 عوارض 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 کارایی)، 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 نمیشود. 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 نوشابه ها 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 بپاشامید تا اطمینان حاصل کنید که بخوبی هیدراته شده اید. 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 ۲۰-۱۵ دقیقه، ۱۸۰-۱۲۰ سی سی مایعات بنوشید، مایعات سرد بهتر است چرا که به سرعت جذب می شوند و حرارت مرکزی بدن را سریعتر پایین می آورند.

پس از ورزش: این نکته که پس از انجام ورزش به مصرف مایعات ادامه دهید حائز اهمیت است که جبران کم آبی بدن زمان میکیرد. برای اطمینان از اینکه به اندازه کافی آشامیده اید، 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 می باشد.

### علائم و خطرات کم آبی در ورزشکاران

دهیدراسیون می تواند 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 بشدت ورزش میکنند ممکن است بازای ها ۵/۰ کیلوگرم وزنی که از دست می دهند 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 می تواند 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 می روند، دارند. این امر بویژه در ورزشی که بیش از یک ساعت به طول انجامد صدق میکند. بسیاری از نوشابه های ورزشی حاوی غلظتهایی از الکترولیتها و کربوهیدراتها هستند که جذب آب را تشریع می نمایند. به علاوه الکترولیت‌های موجود در نوشابه های ورزشی تشنگی را تحریک میکند، که باعث تحریک فرد به نوشیدن و جبران کم آبی میشود. نوشابه های ورزشی در ورزشکاران استقامتی و نیز افرادی که تا حد توان به طور روزانه تمرین می کنند، 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 کارآیی ورزشی افزود؟

گاهی اوقات ورزشکاران از اهداف رقابت ورزشی غافل می شوند و سعی میکنند به وزنی برسند که برای سلامت و کارآیی 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 کارآیی 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 کارآیی خوب را باعث می گردد 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 میباشد؟

اینچنین توصیه میشود که در ورزشکاران مرد نباید درصد چربی بدن زیر ۷-۵ درصد 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 میخواهید 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 ۱-۵/۰ 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 کارایی مطلوب شما لازم است، محروم میسازد. 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 میسازد، 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 میشود. 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 درصد 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 ۲۵-۳۵ درصد آهن موجود در گوشت جذب می شود، حال آنکه تنها ۲۰-۲ درصد 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

غذاهای قبل از مسابقه چه تأثیری بر کارآیی 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 کارآیی در رقابت را اندوخته نمایید. به غذای قبل از مسابقه به عنوان آخرین مرحله از رژیم غذایی زمان تمرین نگاه کنید و به یک حب جادویی که کارآیی 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 بیش 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 کارآیی 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 دونه ای برای مسابقه ۱۰ صبح آماده میشود می تواند یک کاسه محتوی غلات، یک لیوان آبمیوه و موز (که حدوداً ۳۰۰-۴۰۰ 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.