

ورزش و تغذیه

ترجمه: هما ارومچی

کارشناس ارشد آموزش بهداشت



آنچه بدن شما نیاز دارد

ورزشکاران همواره بدنبال عاملی هستند که توانایی ورزشی آنان را بهبود بخشد و نیروی آنان را افزایش دهد. آیا بعضی از غذاها، رژیمها و یا مکملهای غذایی می تواند کیفیت فعالیت ورزشی را بالاتر ببرد؟ فرضیات قدیمی و باورهای غلط در این مورد فراوان است.

درست یا غلط؟

۱- مصرف پروتئین اضافی و یا پیروی از رژیمهای

غذایی حاوی مقادیر زیاد پروتئین سبب ساخته شدن عضلات و تولید انرژی می شود.

۲- مصرف قرصهای نمک جهت جایگزین کردن سدیم تلف شده ناشی از تعریق ضروری است.

۳- ورزشکاران به مقادیر بیشتری ویتامین و مواد معدنی نیازمندند.

۴- نوشیدن مایعات سرد در حین ورزش سبب گرفتگی یا Cramp عضلات می شود.

۵- خوردن آب نیات و یا سایر غذاهای شیرین، درست قبل از انجام ورزش انرژی زا است.

تمام موارد بالا از زمره باورهای غلط محسوب می شوند.

تأمین می شود. با اینحال ورزشکاران باید توجه خاصی به مواد معدنی مورد نیاز خود داشته باشند.

یک فرد فعال به چه موادی نیاز دارد؟

تفاوت مشخص بین افراد فعال و غیرفعال این است که افراد فعال به انرژی بیشتر نیاز داشته و باید کالری بیشتری نیز دریافت کنند. این میزان انرژی اضافی به سن، ابعاد و ساختار بدن، میزان فعالیت و سطح تمرینات بستگی دارد. بصورت تئوریک بنظر می رسد که ورزش، نیازهای بدن به انواع ویتامینها (خصوصاً گروه B) و مواد معدنی موثر در متابولیسم را افزایش می دهد. لیکن پیروی از یک رژیم غذایی متعادل، این نیازها را برطرف می سازد. یک رژیم غذایی فقیر از نظر مواد غذایی اساسی نه تنها شما را ضعیف می کند، بلکه می تواند سبب بیماری شما شود. بعضی از ورزشکاران نظیر ژیمناستهای جوان با پیروی از یک رژیم غذایی غلط جهت کاهش وزن، به سوء تغذیه مبتلا می شوند. بهرحال مدرکی دال بر بهبود عملکرد ورزشکاران حاصل از مصرف بیش از حد ویتامین و مواد معدنی وجود ندارد. در بعضی موارد استفاده از مقادیر زیاد مکملهای غذایی می تواند زیان آور باشد. رژیم غذایی مناسب ورزشکاران و یا سایر افراد فعال تفاوت اندکی با دیگر افراد سالم دارد. در زیر مواد اساسی یک رژیم متعادل ذکر گردیده است:

کربوهیدراتها: ۶۰ تا ۷۰ درصد کالری روزانه

پروتئین: ۱۲ تا ۱۵ درصد کالری روزانه

چربیها: کمتر از ۲۵ تا ۳۰ درصد کالری روزانه

ویتامینها: با پیروی از یک رژیم غذایی متعادل حاوی حداقل پنج نوع میوه و یا سبزی در روز تأمین می شود.
مواد معدنی: با پیروی از یک رژیم غذایی متعادل

چه میزان کربوهیدرات کافی است؟

مصرف کربوهیدراتهای مرکب هرچه بیشتر باشد بهتر است. کربوهیدراتها، بصورت گلوکز در خون و گلیکوژن در کبد و عضلات، عمده ترین ذخایر و منابع انرژی هستند. بدن شما نمی تواند مقدار زیادی کربوهیدرات ذخیره کند. در افرادی که فعالیتهای بدنی شدید و طاقت فرسا دارند، در زمان کوتاهی کربوهیدرات ذخیره شده تخلیه می شود و در چنین حالتی فرد دچار ضعف، خستگی و حتی درد می گردد. تمریناتی که ورزشکاران استقامت، نظیر دوندگی های ماراتن marathoners انجام می دهند به گونه ای طراحی شده که از انرژی ماهیچه ها بصورت کارآمدتری استفاده کنند و بدین ترتیب زمان از دست دادن انرژی را به تعویق بیندازند. بسیاری از ورزشکاران بدنبال پیدا کردن راهی جهت ذخیره مقادیر بیشتری گلیکوژن در عضلات و کبد هستند تا بدین ترتیب زمان تحلیل رفتن این ذخایر را به تأخیر بیندازند.

روش کلاسیک ذخیره کربوهیدرات یک هفته طول می کشید و با مصرف زیاد قند و سپس استراحت انجام می شد. این عمل جهت جبران کمبود ذخایر گلیکوژن بدن در خلال فعالیتهای و کمبود قند انجام می گرفت. در حال حاضر بیشتر فیزیولوژیستها روشهای ساده تری جهت ذخیره کربوهیدرات پیشنهاد می کنند که بدین شرح است: دو یا سه روز پیش از انجام ورزش استقامت، فقط کافیه که مقدار مصرف کربوهیدراتهای مرکب نظیر نان و شیرینی را افزایش دهید. استفاده از روشهای دیگر چندان موثر نیست.

داشت.

توصیه:

تأمین ۱۲٪ تا ۱۵٪ از کالری روزانه توسط پروتئینها کافی بنظر می‌رسد. در صورتی که از رژیم غذایی صرفاً گیاهی پیروی می‌کنید، پروتئین مورد نیاز خود را بجای گوشت، مرغ، ماهی و لبنیات از طریق حبوبات، خشکبار و سبزیها تأمین کنید. مصرف پروتئینهای تکمیلی که حاوی اسیدهای آمینه ایزوله شده هستند ضروری نیست. این نوع پروتئینها گران بوده و افزودنیهای سؤال برانگیز به‌مراه دارند. مدرکی دال بر مزیت مصرف اسیدهای آمینه ایزوله نسبت به

■ **مطالعات اخیر نشان می‌دهد که تنها وزنه‌برداران و ورزشکاران استقامت هستند که به پروتئین بیشتری نیاز دارند.**

پروتئینهای موجود در مواد غذایی وجود ندارد. چه بسا این نوع اسیدهای آمینه توازن مواد غذایی بدن را بهم زده و حتی سمی باشند.

آیا ورزشکاران به چربی بیشتری نیاز دارند؟ بهیچ وجه. ذخایر چربی بدن مجتمع‌ترین و فراوان‌ترین فرم انرژی هستند. همچنین در حین انجام ورزشهای طولانی اولین منبع انرژی بدن می‌باشند. لیکن حتی لاغرترین افراد نیز جهت تولید انرژی ذخیره چربی دارند. برای ذخیره شدن چربی در بدن لازم نیست که حتماً چربی مصرف کنید. مقادیر اضافی کربوهیدرات و پروتئین بصورت چربی ذخیره خواهند شد. رژیم غذایی چرب نه تنها برای سلامتی مضر است، بلکه از آنجایی که چربی جای

■ **بسیاری از ورزشکاران به دنبال پیدا کردن راهی جهت ذخیره مقادیر بیشتری گلیکوژن در عضلات و کبد هستند تا بدین ترتیب زمان تحلیل رفتن این ذخایر را به تأخیر بیاورند.**

توصیه:

چه فعالیت بدنی داشته و یا نداشته باشید، باید حدود ۶۰٪ از کالری روزانه شما از طریق کربوهیدراتها تأمین شود. تنها ۱۰٪ تا ۱۵٪ از کربوهیدرات مصرفی شما می‌بایست از انواع ساده باشد و بقیه می‌بایست از انواع مرکب کربوهیدرات تأمین گردد. ورزشکاران استقامت باید مقدار بیشتری از کالری مورد نیاز خود را از کربوهیدراتها تأمین کنند.

پروتئین: آیا مصرف زیاد آن نیز صحیح است؟

خیر. حتی برای افرادی با فعالیت بدنی زیاد نیز مصرف پروتئین بیش از حد ضروری نیست. پروتئین مورد نیاز افراد فعال و غیرفعال یکسان است. مطالعات اخیر نشان می‌دهد که تنها مورد استثنا وزنه‌برداران و ورزشکاران استقامت هستند که به پروتئین بیشتری نیاز دارند.

اما این نیاز اضافی نیز با پیروی از یک رژیم غذایی متعادل تأمین می‌گردد. علیرغم تمام کمبود پروتئینی که بین ورزشکاران و مربیان بنظر می‌رسد، تنها گروهی که باید توجه بیشتری به تأمین پروتئین خود داشته باشند، ورزشکارانی هستند که تحت رژیم کم کالری قرار دارند. پروتئین اضافی عضله را نمی‌سازد، تنها با ورزش می‌توان عضلات قویتری

■ چون افراد فعال مقدار بیشتری روی از طریق عرق وادرار از دست می دهند، از این رو ورزشکاران در معرض خطر کمبود روی قرار دارند.

منهدم کننده سلولها را افزایش می دهد. این رادیکالهای آزاد سبب ایجاد احساس درد و التهاب عضلات می شوند. در جریان انجام ورزشهای سنگین، مصرف اکسیژن بالا می رود و رادیکالهای آزاد محصول فرآیند مصرف اکسیژن هستند. بعلاوه چون با انجام ورزش، تنفس عمیق تر و تندتر می شود، دریافت اوزون و سایر مواد آلوده کننده هوا که آنها هم رادیکالهای آزاد ایجاد می کنند و سبب آسیب سلولی می گردند، افزایش می یابد. متخصصین علم تغذیه معتقدند که مصرف آنتی اکسیدانها، انهدام سلولی ناشی از رادیکالهای آزاد را محدود می کند. بعضی از تحقیقات مقدماتی نشان داده است که ورزشکارانی که آنتی اکسیدانها را بمقدار زیاد مصرف می کنند (خصوصاً ویتامین C و E) خود را در مقابل اثرات زیانبار رادیکالهای آزاد مصون می نمایند. بهرحال هنوز هیچگونه مدرک کلینیکی که نشان بدهد این مواد توانایی ورزشکاران را افزایش می دهد، وجود ندارد.

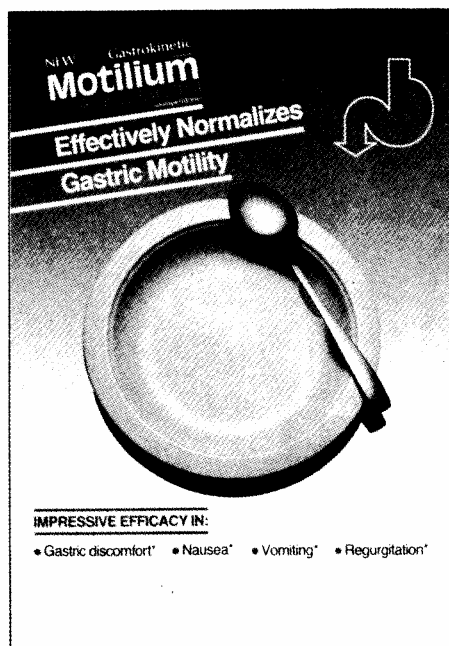
توصیه:

علیرغم پیشنهاد برخی فیزیولوژیستها به ورزشکاران و افراد فعال مبنی بر استفاده مقادیر زیاد ویتامین C و بتاکاروتن، بنظر می رسد که مصرف این مواد مناسبی ندارد. بهرحال مصرف میوه جات و سبزیجات غنی از این مواد، بی ضرر است. از آنجایی که دریافت مقادیر زیاد ویتامین E از طریق غذا مشکل

کربوهیدراتهای ضروری جهت انجام ورزشهای سنگین را می گیرد، می تواند به کیفیت ورزش انجام شده لطمه وارد سازد.

توصیه:

حدود ۲۵٪ تا ۳۰٪ از کالری مورد نیاز روزانه باید از طریق چربیها تأمین شود. (چربیهای اشباع باید کمتر



از ۱۰٪ مصرف روزانه باشد). از مصرف غذاهای چرب درست قبل از انجام ورزش خودداری کنید. چراکه هضم و جذب آن طول می کشد.

چرا مصرف آنتی اکسیدانها برای ورزشکاران اهمیت دارد؟

مطالعات متعدد نظیر تحقیقاتی که Lester Packer در دانشگاه برکلی کالیفرنیا انجام داده نشان می دهد که ورزشهای سنگین تولید رادیکالهای آزاد

■ **غذائی را قبل از انجام ورزش انتخاب کنید**
که حاوی مقادیر زیادی کربوهیدرات مرکب
بوده و مقدار چربی و پروتئین آن کم باشد.
ضمناً حجم نیز نایستی باشد.

است و مدارکی دال بر اثرات محافظتی ویتامین E بر روی بیماری قلبی و انواع سرطانها در حال جمع آوری است، دانشمندان مصرف مواد حاوی این ویتامین را به همه پیشنهاد می کنند.

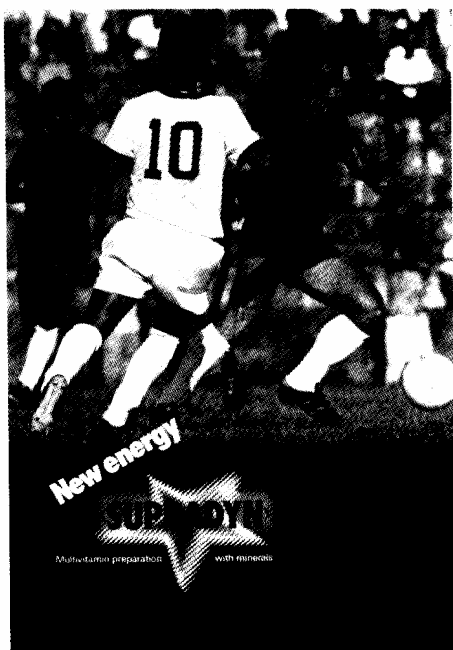
مواد معدنی اساسی برای ورزشکاران کدام است؟

۲۲ ماده معدنی اساسی وجود دارد که ۷ تای آن برای افرادی که از نظر بدنی فعال هستند مهم می باشد. آهن جهت حمل و نقل و جابجایی اکسیژن حیاتی است. ورزشکاران استقامت ممکن است مقدار بیشتری آهن از دست بدهند که سبب افت کار ورزشی آنها خواهد شد. این افت میزان آهن (کم خونی ورزشی) به عوامل متعددی نسبت داده می شود که این عوامل شامل کاهش روبه تزايد آهن خون در طی تمرینات طولانی و مستمر و انهدام سلولهای گلبول قرمز در اثر این کاهش می باشد. افرادی که تحت رژیم غذایی خاصی هستند، زنانی که خونریزی دارند و کسانی که سخت پایبند گیاهخواری هستند جزو گروههای در معرض خطر فقر آهن می باشند. بنابراین اگر این گونه افراد از نظر بدنی نیز فعال باشند، در مورد مصرف آهن باید دقت بیشتری بعمل آورند. ولی توجه داشته باشید که بدون مشورت با پزشک قرص آهن مصرف نکنید.

سدیم و پتاسیم به حفظ تعادل مایعات بدن

کمک می کنند. اگرچه این مواد معدنی در اثر تعریق کاهش می یابند، لیکن این مقدار کاهش بسیار اندک بوده و با پیروی از یک رژیم غذایی متعادل تأمین می گردد. مصرف قرصهای نمک غیر ضروری است. **کُرُم** نه تنها در متابولیسم کربوهیدراتها و چربیها بلکه در تنظیم میزان قندخون حائز اهمیت است. بسیاری از افراد عنصر کرم را به اندازه کافی دریافت نمی کنند (مواد غنی از نظر کُرُم شامل آلو - گندم کامل - بادام زمینی - سیب - قارچ و صدف می باشد). باوجودی که هیچگونه دلیل علمی دال بر بهبود کیفیت ورزش ناشی از مصرف کرم بصورت کمکی وجود ندارد و با توجه به نیاز بسیار ورزشکاران به این عنصر، بسیاری از آنان این ماده را بصورت مکمل غذایی دریافت می کنند.

روی جهت تولید انرژی حائز اهمیت است. بسیاری از افراد این ماده را به اندازه کافی دریافت



نمی‌کنند. چون افراد فعال مقدار بیشتری روی از طریق عرق و ادرار از دست می‌دهند، از این رو ورزشکاران در معرض خطر کمبود روی قرار دارند. با اینحال مدرکی وجود ندارد که نشان بدهد مصرف مکملهای غذایی حاوی روی کیفیت ورزش ورزشکاران را بهبود بخشد. مواد غذایی که از نظر مقدار روی موجود در آنها کامل می‌باشند عبارتند از: گوشت - تخم مرغ - غذاهای دریایی و گندم کامل.

کلسیم جهت داشتن استخوانهای قوی خصوصاً برای خانمها که در معرض خطر استئوپروزیس Osteoporosis در کهنسالی می‌باشند، ضروری است. **منیزیم** عنصری اساسی جهت انقباض عضلات است. اگرچه ورزشکاران استقامت ممکن است دچار کمبود این ماده معدنی شوند، تحقیقات اخیر که در افریقای جنوبی انجام شده نشان می‌دهد مواد غذایی تکمیلی هیچگونه اثری بر روی کیفیت کار ورزشی ورزشکاران ندارد.

توصیه:

اگر شما از رژیم غذایی متعادلی که حاوی میوه، سبزی، حبوبات و همچنین گوشت کم چربی، ماهی و لبنیات کم چربی است پیروی می‌کنید، احتمالاً مقدار کافی مواد معدنی به بدن شما می‌رسد. ورزشکاران باید در مورد تأمین کُرم و روی مورد نیاز بدنشان از طریق غذایی که می‌خورند، اطمینان داشته باشند. بخصوص زنان ورزشکار باید در مورد مصرف غذاهای غنی از نظر آهن و کلسیم دقت کافی داشته باشند.

شود وجود ندارد. انرژی بدن شما از غذایی تأمین می‌شود که ساعتها و یا حتی روزهای قبل مصرف کرده‌اید، نه غذایی که درست قبل از ورزش مصرف شده است. اگر چه ذائقه افراد مهم است، لیکن بعضی باورهای عامیانه در مورد این که چه نوع غذایی باید یا نباید قبل از ورزش مصرف شود، وجود دارد. برای آن که فرصتی برای هضم غذا وجود داشته باشد و از ناراحتی‌های شکمی پیشگیری گردد، بهتر است آخرین غذای مصرف شده ۲ تا ۴ ساعت قبل از ورزش باشد. چیزی نخورید، خصوصاً در طول یکساعت آخر قبل از ورزش از مصرف غذاها یا نوشیدنیهای غیر شیرین بپرهیزید چرا که در اوقات قندخون موثر است. غذاهایی را انتخاب کنید که مقدار آن متعادل و مناسب شما باشد. بعنوان یک قانون کلی، غذایی را قبل از انجام ورزش انتخاب کنید که حاوی مقادیر زیادی کربوهیدرات مرکب بوده و مقدار چربی و پروتئین آن کم باشد. بعلاوه حجم نیز نباشد. این نوع غذا براحتی هضم شده، میزان قندخون را ثابت نگه میدارد و ناراحتی‌های شکمی ایجاد نمی‌کند. در حین انجام ورزشهای استقامت (نظیر دوهای استقامت، دوچرخه سواری و اسکی) باید غذایی بخورید که کالری اضافی تولید کرده و میزان قند خون که عضلات به آن نیاز دارند نیز ثابت نگهداشته شود. غذاهای غنی از نظر کربوهیدرات نظیر برشی از پرتقال، سیب، کلوچه، کیک برنجی و یا آب نبات و یا آشامیدنیهای شیرین خستگی را برطرف می‌کنند.

مآخذ:

Nutrition and exercise: what your body needs,
University of California at Berkeley. Wellness
letter: 9 (8): 4-5, 1993

قبل از ورزش چه غذایی بخوریم؟

هیچ غذای بخصوصی که قبل از ورزش مصرف