

توسعه سلامت و سبک زندگی با ورزش

فصل (پودمان) برنامه ریزی تغذیه ورزشی

مؤلفان: خانم دکتر سمیعی - آقای آراین فر

پایه تحصیلی 1 - 12

استاندارد عملکرد: تهیه یک برنامه ساده مقدماتی تغذیه ورزشی بر اساس نیاز یک فرد با ویژگی های مشخص

پرسش؟

چه کارهایی را روزانه انجام می دهیم ؟

چه کارهایی را هر روز تکرار می کنیم ؟

از انجام کدام یک از کارهایی که هر روز تکرار می کنیم لذت می بریم ؟

کدام یک از کارهایی که هر روز تکرار می کنیم برای ما سخت است ؟

چه تعداد از کارهای روز مره ما مستقیم یا غیر مستقیم در مورد خوردن است ؟



همه ما در طول روز با مسائل گوناگونی مواجه می شویم. بسیاری از افراد در روزمرگی ها غرق شده اند و تنها از روی عادت کارهایشان را انجام می دهند. همه ما تا به حال کارهای روزمره ساده ای مانند راه رفتن ، دویدن ، غذا خوردن ، خوابیدن ، دوش گرفتن ، پوشیدن کفش ، یا به تن کردن لباس و ... را انجام می دهیم .

فعالیت کلاسی

جدول زیر را کامل کنید .

مقدار زمان در شبانه روز	نوع فعالیت	مقدار زمان در شبانه روز	نوع فعالیت
	دوچرخه سواری		خوابیدن
	تماشای تلویزیون		دراز کشیدن
	غذا خوردن		حمام کردن
	گشت زدن در شبکه های اجتماعی		آشپزی
			پیاده روی
			ورزش های تخصصی
			مطالعه کردن

پرسش؟

چرا هر روز این کارها را انجام می دهیم ؟

جواب به این سوال می تواند یک یا چند جواب داشته باشد . لذت بردن از انجام آن کار ، احساس نیاز بدن برای انجام آن کار ، برای رسیدن به هدفی خاص و یکی از مهمترین کارهای روز مره که نه تنها همه انسان ها انجام می دهند و برای برنامه ریزی می کنند ، بلکه تمامی موجودات زنده انجام می دهند غذا خوردن است. تمام افراد برای اینکه چه چیزهایی بخورند و چه موقع بخورند و چه مقدار بخورند ، برنامه ریزی می کنند .

در موارد زیر در گروههای کلاسی گفتگو کنید و نتیجه را با هنر جویان دیگر به اشتراک بگذارید.

چرا ما هرروز غذا میخوریم ؟

روزانه چه مقدار باید غذا بخوریم ؟

ما چه مواقعی غذا میخوریم ؟

غذایی که باید بخوریم شامل چه موادی است ؟



عکس های فوق چه موضوعی را در رابطه با تغذیه برای شما تداعی میکند ؟

ماشین را بدون سوخت (بنزین ، گازوئیل ، گاز CNG و ...) تصور کنید . آیا می تواند حرکت کند ؟

اگر روغن ماشین را تعویض نکنیم ، چه اتفاقی برای ماشین می افتد ؟

اگر ماشین آب ، ضد یخ ، روغن ترمز و... نداشته باشد . چگونه کار می کند ؟

ایا همه ماشین ها به یک اندازه سوخت احتیاج دارند ؟



یک ماشین در صورتی که سوخت نداشته باشد ، نه تنها حرکت نمی کند بلکه حتی روشن هم نمی شود ، در صورتی که آب نداشته باشد ، روشن می شود ، حرکت می کند ، اما بعد از طی چند کیلومتر موتور ماشین داغ می کند و در صورت ادامه حرکت ، آسیبهای جدی به موتور وارد می شود . و در نهایت از کار می افتد. در صورت نداشتن موارد دیگر مانند روغن ، روغن ترمز، ضد یخ و ... ماشین روشن می شود و حرکت می کند ، اما با اختلال در عملکرد مواجه می شود ومشکلات زیادی را به وجود می آورند . زمانی که عقربه بنزین مخزن را خالی نشان می

دهد . راننده در اولین فرصت به سمت پمپ بنزین می رود و باک بنزین را پر می کند . در صورتی که بخواهد بنزین بیشتری بزند چه اتفاقی می افتد ؟ بله بنزین اضافی به زمین میریزد و از بین می رود .



فعالیت کلاسی

در گروه های کلاسی در مورد اینکه چه شباهت ها و چه تفاوت هایی بین ماشین و انسان در این زمینه ها وجود دارد ، گفتگو کنید و نتایج آن را در کلاس به اشتراک بگذارید.

مهمترین دلیل برای مصرف غذا تامین انرژی است . رشد و نگهداری بافتها ، ترمیم و اصلاح ، تنظیم عملکرد اندامهای بدن ، تولید مثل سلولی ، تنظیم فعل و انفعالات حیاتی بدن و ... دلایل دیگری برای مصرف غذا هستند.

I
0004



I
0005



I
0006

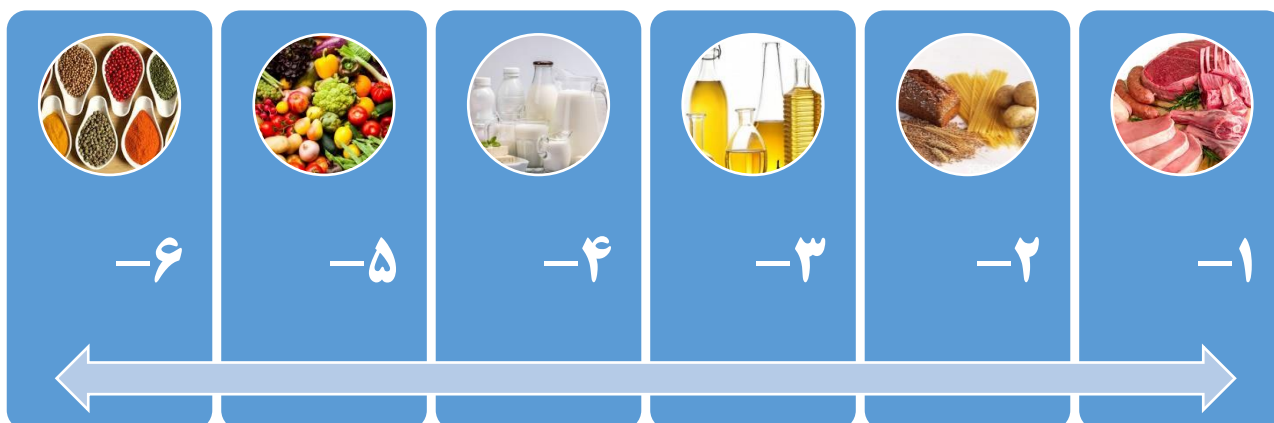


غذاهایی که در هر یک از عکس های فوق وجود دارند ، چه شباهت هایی با هم دارند ؟

p
0009

بین عکس های بالا چه تفاوت هایی وجود دارد ؟

آیا می توانید برای هر گروه از غذاهای موجود در عکس های بالا یک نام اختصاص دهید ؟



پرسش؟

p
0010

کدام یک از گروه های غذایی فوق را روزانه بیشتر مصرف می کنید؟ چرا؟

در هر کدام از عکس های بالا مواد غذایی وجود دارد که درعین تفاوتی با هم دارند اما شباهت های زیادی باهم دارند و می توان به واسطه همین شباهت ها ، آنها را دسته بندی کرد . همان طور که بیشتر شما حدس زدید این گروه ها به ترتیب :گروه گوشت ، نان و غلات ، روغن ها، لبنیات ، سبزیجات و ادویه ها می باشند.

نکته مهم

p
0011

اولین اصل جهت برنامه ریزی غذایی که ما باید به آن توجه کنیم این است.که همه گروههای غذایی فوق باید دربرنامه غذایی ما وجود داشته باشد.که به آن اصل تنوع گفته می شود.

غذاهایی که مصرف می کنیم یا در هر یک از این گروه ها قرار می گیرند و یا ترکیبی از غذاهای موجود در گروه های مختلف است . این گروه های مواد غذایی نه تنها در ظاهر دارای شباهت هایی هستند، بلکه در ترکیبات اصلی موجود در آنها نیز شباهت هایی وجود دارد. اما تفاوتهایی نیز وجود دارد و مواد مغذی موجود در هر یک از مواد غذایی منحصر به فرد می باشد .بدن انسان نیز به همه مواد مغذی موجود در مواد غذایی احتیاج دارد.

p
0012

جهت رفع این احتیاج ما باید در برنامه غذایی خود سعی کنیم هرچه بیشتر از مواد غذایی مختلف استفاده کنیم تا دچار کمبود هیچ نوع ماده غذایی در بدن نباشیم .در صورت استفاده نکردن از یک ماده غذایی به هر دلیلی (مانند حساسیت ، دوست نداشتن ، در دسترس نبودن و ...) می توان مواد غذایی مشابه را جایگزین آن کرد. اما اگر تعداد غذاهایی که فرد با مصرف آنها مشکل دارد زیاد شود، سلامتی فرد به مشکل برمی خورد.

با استفاده از منابع کتابخانه و اینترنتی در مورد اینکه استفاده نکردن از هرکدام از گروه های غذایی ممکن است چه عوارضی را به دنبال داشته باشد و چه راهکاری برای رفع آن وجود دارد تحقیق کنید ، نتایج را به صورت صفحه گسترده در کلاس ارائه دهید.



در گروه اول مواد غذایی که به عنوان نان و غلات شناختیم و شامل انواع نان ، شیرینی ، ماکارونی ، قند ، عسل و... می باشد . همه با داشتن یک ماده مغذی اصلی ، باهم مشترک هستند . به نظر شما نقطه اشتراک آنها با هم چیست ؟

اولین حسی که با خوردن عسل ، قند و یا شیرینی احساس می کنید چیست ؟

حال مقداری نان یا ماکارونی را در دهان گذاشته ، کمی بجوید و آن را برای مدت یکی دو دقیقه در دهان نگه دارید . چه طعمی را احساس میکنید . طعم شیرینی که احساس می کنید به علت وجود یه ماده به نام **قند** در این مواد است . این همان نقطه مشترک در بین گروه نان و غلات است . نام دیگر قند ها کربوهیدرات است .

کربوهیدرات ها

کربوهیدرات ها بزرگترین منبع انرژی هستند که نیازهای اصلی انرژی بدن را تامین می کنند، یعنی در واقع همان سوختی است که بدن را در حرکت نگه می دارد. بدن انسان برای حفظ سلامت باید درصد معینی کربوهیدرات جذب کند. سازمان سلامت جهانی توصیه می کند که بین ۷۵-۵۵٪ از انرژی مورد نیاز یک فرد بزرگسال باید از جذب کربوهیدرات تامین شود. اگر این میزان کربوهیدرات در بدن تامین نشود، مشکلاتی مثل دردهای عضلانی، خستگی، عملکرد ضعیف مغزی، و پایین آمدن مقاومت بدن درمقابل بیماری ها حاصل می شود.

کربوهیدرات ها عمدتاً منشأ گیاهی دارند. مواد غذایی با منشأ حیوانی یا فاقد کربوهیدرات اند یا کربوهیدرات بسیار اندکی دارند. جگر حیوانات به مقدار بسیار جزئی کربوهیدرات به صورت گلیکوژن در خود دارد، زیرا جگر محل ذخیره گلیکوژن در بدن است.



گفت و گو کنید

بیشترین مواد غذایی که در روز مصرف می کنید، چیست؟ چرا؟

وقتی ماشینی با سرعت بیشتر حرکت می کند، یا از سربالایی بالا می رود، آیا مصرف سوختش بیشتر می شود؟



بدن انسان نیز زمانی که فعالیت ورزشی انجام می دهد نیاز به مصرف انرژی افزایش می یابد و هرچه شدت و سرعت انجام فعالیت بیشتر باشد، مصرف انرژی بیشتر می شود و چون منبع اصلی تامین انرژی بدن کربوهیدراتها می باشند، پس افرادی که ورزش می کنند، باید مصرف غذاهای حاوی کربوهیدرات را بیشتر کنند. تا نیازهای انرژی ناشی از فعالیتها بیشتر، تامین شود.

این نکته نیز نباید فراموش شود که مصرف بیش از نیاز غذاهای

حاوی کربوهیدرات باعث افزایش وزن می شود همچنین مصرف غذاهای حاوی کربوهیدرات هایی که شیرین هستند مانند قندها و شیرینیها می توانند باعث مشکلاتی مانند خرابی دندانها شده و احتمال بیماری دیابت را افزایش دهد.



گفت و گو کنید

آیا تا به حال برای کاهش وزن خود به شما توصیه شده که سبزیجات مصرف کنید؟ علت آن را می دانید؟

بعضی از غذاهای مانند میوه ها، سبزیجات، غلات و نان های سبوسدار حاوی نوعی از کربوهیدرات به نام فیبر هستند، که تولید انرژی نمی کند اما فواید زیادی در کمک به سلامت دستگاه گوارش دارد. متخصصین تغذیه مصرف این نوع غذاها را برای سلامتی توصیه می کنند.



فیبر: فیبر اغلب در مواد خوراکی گیاهی از قبیل سبزیجات، میوهها، حبوبات، غلات کامل، آجیلها و مغزها یافت می شود. فیبرها به دو دسته محلول و نامحلول در آب طبقه بندی می شوند.



• فیبر نامحلول با آب مخلوط نمی‌شود و عمدتاً در طول سیستم گوارشی بدون کم و کاست حرکت می‌کند. در حین حرکت در طول سیستم گوارشی همچون یک عامل حجم‌دهنده عمل می‌کند.

فیبر نامحلول در آب



• فیبر محلول، با آب موجود در روده آمیخته می‌شود و به صورت ماده‌ای ژل مانند درمی‌آید. این ماده‌ی ژل مانند از قابلیت کاهش میزان قند خون برخوردار است و خواص متعددی در تنظیم سوخت و ساز بدن دارد.

فیبر محلول در آب



هنگامی که فیبرها را می‌خورید، ماده‌ای ژل مانند تشکیل می‌شود که در روده می‌نشیند. همین امر فرایند هضم و جذب مواد مغذی را کندتر می‌نماید و در نتیجه فرد برای مدت طولانی احساس سیری کرده و اشتهايش کم می‌شود.



آیا می‌دانید سوخت اصلی بدن چیست؟ و موتور انسان با چه سوختی روشن می‌شود؟

پرسش؟



همان طور که نفت خام را نمی‌شود به طور مستقیم به عنوان سوخت ماشین‌ها استفاده کرد و باید در فرایند شیمیایی به بنزین تبدیل شود بدن انسان نیز نمی‌تواند از غذاهایی که می‌خوریم مستقیم استفاده کند.

غذاهای حاوی کربوهیدرات برای اینکه در بدن تولید انرژی کنند باید در دستگاه گوارش تجزیه شده و به مولکولهای ریزتری تبدیل شود. کوچکترین واحد کربوهیدراتها **گلوکز** نام دارد و به عنوان سوخت اصلی بدن شناخته می‌شود. گلوکز پس از تجزیه جهت مصرف بدن وارد جریان خون می‌شود و قند خون را تشکیل می‌دهد. کلوکز از طریق خون به سلولهای بدن که نیاز به انرژی دارند فرستاده می‌شود، به مصرف رسیده و تولید انرژی می‌کند. در صورت عدم نیاز به کبد رفته و به صورت مولکولهای درشت تری به نام گلیکوژن ذخیره می‌شود.

گلوکز در نوشابه‌های ورزشی و در مکمل‌های نگهدارنده و افزایش‌دهنده وزن و همچنین در مکمل‌های حاوی کراتین به وفور یافت می‌شود. هر شیشه نوشابه 300 میلی لیتری حاوی تقریباً 13 قاشق از این قند می‌باشد. این در حالی است که میزان مجاز مصرف این قند در حدود 10 قاشق در روز است. با این تفاسیر در می‌یابیم در صورتی که شما در طول روز، صرف نظر از سایر منابع غنی این قند، حتی یک نوشابه قندی میل کنید، در مصرف این قند دچار

افراط شده اید. این در حالی است که برخی از هموطنان ما به جای شیشه های 300 میلی لیتری، از بطریهای یک و نیم لیتری خانوادگی استفاده می کنند و در بسیاری از موارد نیز به جای آب و یا دوغ از این قبیل نوشابه ها استفاده می کنند. البته ناگفته نماند که حد مجاز مصرف ذکر شده برای افراد عادی محاسبه شده است. ورزشکارانی که در طول روز، ساعت ها وقت خود را به تمرین با وزنه سپری می کنند، مسلماً به مقادیر بیشتری از قند ها نیاز دارند.



علت چاق شدن چیست؟



به نظر شما آیا فقط مصرف بیش از اندازه غذاهای پر چرب باعث چاقی می شود؟

آیا مصرف بیش از اندازه غذاهای پرکربوهیدرات یا غذاهای سرشار از پروتئین می تواند باعث چاقی شوند؟

ماشین ها به اندازه حجم باک می نوانند بنزین را ذخیره بکنند و بیشتر از آن به زمین ریخته و هدر می رود. اما در بدن انسان در صورتی که بیش از اندازه غذا مصرف شود، به چند روش ذخیره می شود به شکل قند (گلوکز) در خون، به شکل قند (گلیکوژن) در کبد و در صورتی این ذخایر تکمیل شوند به شکل چربی در قسمتهایی از بدن مانند شکم، رانها، باسن و ... ذخیره می شوند. ذخیره به صورت قند در خون و کبد محدود است و در حدود 400 گرم بیشتر نیست، اما ذخیره به صورت چربی می تواند چندین کیلو گرم باشد.

هرنوع غذایی که مصرف کنیم اعم از غذاهای حاوی کربوهیدرات، چربی و یا پروتئین در صورتی که اضافه بر نیاز بدن باشد به صورت چربی در بدن ذخیره می شود. در صورتی که چربی بیش از مقدار مجاز در بدن ذخیره شود، می تواند مشکلاتی را برای سلامتی به وجود آورد. این مشکل را اضافه وزن یا چاقی می نامند. که با توجه به مقدار اضافه وزن درجه بندی شده است .



چربی ها

گروه های غذایی روغن ها، بیشترین درصد چربی را در خود دارند و گروه لبنیات و گوشت ها نیز مقادیر قابل توجهی چربی در خود دارند.

چربیها نیز مانند قند ها بعد از گوارش وارد خون شده و در بدن جابجا می شوند . می توانند به داخل سلولها رفته سوخته و تولید انرژی کنند یا ذخیره شوند .چربی ها در صورتی به عنوان سوخت در بدن تولید انرژی می کنند که این موارد رعایت شود : اول آنکه فعالیتی که انجام می دهیم سبک و یکنواخت باشد و دوم آنکه مقدار گلوکز موجود کمتر از نیاز بدن باشد .

I
0013

چربی غنی ترین منبع انرژی در بدن است. هر یک گرم چربی حدود ۹ کیلو کالری انرژی تولید می کند.



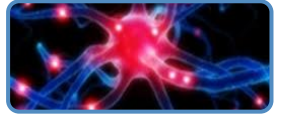
I
0014

وجود چربی در غذا باعث خوشمزه شدن و برانگیختن اشتها می شود و در ایجاد احساس سیری بعد از خوردن غذا موثر است.



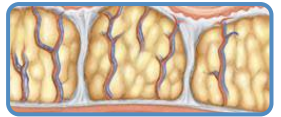
I
0015

چربیها پیش ساز برخی هورمون ها هستند.



I
0016

چربی ها زیر پوست از هدر رفتن حرارت بدن و نفوذ سرما به بدن جلوگیری می کنند.



I
0017

چربی ها منبع اسیدهای چرب ضروری اند که بدن به طور طبیعی آنها را تولید نمی کند.



I
0018

ویتامین های K,A,D,E محلول در چربی هستند. بنابراین چربی موجود در رژیم غذایی ، این ویتامین ها را به بدن می رساند.



مولکولهای چربی که در خون وجود دارند چند نوع هستند که به دو دسته کلی تقسیم می شوند .

p
0024

1- چربی های سبک (کلسترول بد) LDL

2- چربی های سنگین (کلسترول خوب) HDL

چربی سبک برای سلامتی مضر هستند ، در رگهای خونی رسوب کرده ، باعث گرفتگی رگهای خونی میشود . چربیهای سنگین برای سلامتی مفید هستند و کمک به باز شدن رگهای خونی بسته شده می کند .زیادتر بودن مقدار آنها در خون نشانه خوبی است.

غذاهایی که می خوریم حاوی دو نوع چربی هستند: چربیهای اشباع و چربی های غیر اشباع. هر دو نوع این چربی ها به یک اندازه در بدن انرژی تولید می کنند. ولی اثرات این دو بر روی چربی خون متفاوت می باشد.



چربی های اشباع نشده



چربی های اشباع شده



چربی غیر اشباع در روغن زیتون، گردو، آجیل، غذاهای دریایی و تخم مرغ یافت می شود. این چربی برعکس چربی اشباع، باعث کاهش تری گلیسیریدها (اسیدهای چرب) و افزایش کلسترول خوب و کاهش کلسترول بد می گردد و به این طریق کلسترول وارد کبد می شود. ولی چربی های غیر اشباع در دمای معمولی مایع هستند.

چربی اشباع که جامد است، در غذاهای حیوانی و غذاهای فن آوری شده و روغن بعضی از مواد گیاهی از قبیل: روغن خرما، روغن نارگیل و کره کاکائو یافت می شود. این چربی باعث افزایش کلسترول بد می شود و کلسترول وارد خون می گردد. چربی های اشباع در دمای معمولی جامد هستند.

امگا تری یکی از چربی های غیر اشباع مفید برای بدن است اما چون در بدن ساخته نمی شود ، باید از در رژیم غذایی گنجانده شود و یکی از چربی های ضروری برای بدن است. امگا 3 موجب کاهش چربی و فشار خون می شود و جلوی ضربان نامنظم قلب را می گیرد. امگا 3 در تن ماهی، ماهی ساردین ، ماهی سالمون و تخم مرغ و.... می باشد.



Good Fats



Bad Fats



چربی های مفید و چربی های مضر



فعالیت بدنی و ورزش می تواند چربی های خوب خون را افزایش و چربی های مضر خون را کاهش دهد. همچنین چربی های ذخیره شده در اندام ها را نیز کاهش می دهد و تناسب اندام را به دنبال خواهد داشت. فعالیتهای استقامتی بیشترین تاثیر را در کاهش چربی ها دارد. برای اینکه این فعالیتها بیشترین تاثیر را داشته باشند، باید هر جلسه تمرین شامل یک ساعت تمرین مداوم و یکنواخت باشد و در هر هفته سه جلسه تمرینی یا بیشتر گنجانده شود. در صورتی که مقدار تمرین کمتر باشد تاثیر آن هم کمتر خواهد بود. برای داشتن بیشترین اثر بخشی تمرین، تمرین استقامتی و منظم لازم است

شما چه نوع روغن هایی در خانه مصرف می کنید؟ فواید و ضررهای آنها را بنویسید.

فعالیت غیر کلاسی

بیشتر بدانیم :

روغن زیتون طبیعی یا بکر (ممتاز، درجه یک و معمولی)، روغن زیتون تصفیه شده. روغن زیتون مخلوط (خام و تصفیه شده) وجود دارد که از نظر ارزش تغذیه ای به ترتیب بکر، مخلوط و تصفیه شده اولویت بندی شده اند.

روغن کنجد: نسبت اسیدهای چرب چند غیر اشباعی به اسیدهای چرب اشباع شده در سطح خوبی است و به علت داشتن ماده آنتی اکسیدانی طبیعی، پایداری بسیار خوبی در برابر اکسیداسیون داشته که به مطلوبیت آن می افزاید.

روغن کلزا(کانولا): ارزش تغذیه ای این روغن به دلیل نسبت مناسب دو اسید چرب لینولئیک (امگا 6) به لینولینیک (امگا 3) در آن و وجود مقادیر مناسبی از ویتامین E می باشد.

روغن ذرت: به علت دارا بودن ویتامین E از پایداری زیادی برخوردار و در زمره روغن های گیاهی خوب می باشد .

روغن آفتابگردان: این روغن به دلیل داشتن اسیدهای چرب اشباع کم و غیر اشباع فراوان یکی از روغن های خوراکی مناسب به شمار می رود. بر ای استفاده در پخت و پز، محصولات نانوایی، سس های سالاد مناسب می باشد .

روغن هسته انگور: روغن هسته انگور به دلیل قابلیت فسادپذیری سریع صرفا جهت مصارف سرد توصیه می شود.

روغن پالم: این روغن جزء چربی های جامد یا نیمه جامد محسوب می شود از نظر داشتن اسیدهای چرب ضروری بسیار محدود و از نظر میزان اسیدهای چرب اشباع بسیار غنی است و این ویژگی مصارف مستقیم خوراک انسان را در پخت و پز و خانوار غیر مجاز نموده است. این روغن در تولید روغن های خانوار، مارگارین، قنادی، روغن مخصوص سرخ کردنی برای سرخ کردن و صابون سازی کاربرد دارد.

پروتئین ها:



اختلاف ماشین های فوق در چیست ؟

پرسش؟



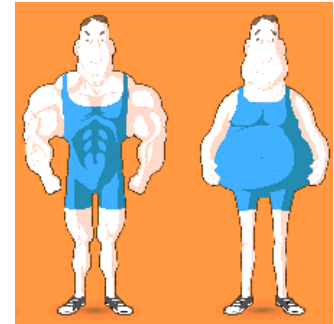
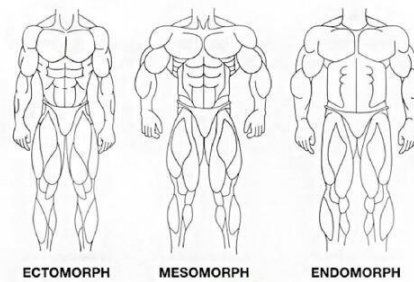
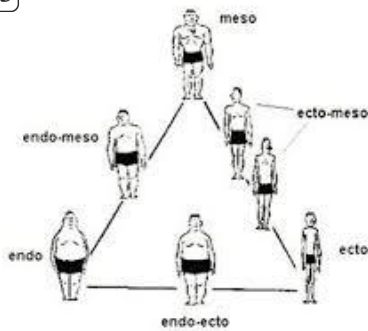
ماشین های بالا همه نیروی محرکه دارند و حرکت می کنند . اما قدرت ، سرعت و توانایی های آنها با هم متفاوت است . زیرا قدرت موتور و استحکام بدنه و شاسی آنها با هم متفاوت است . بعضی ها فقط برای رفت و آمد و کارهای عادی روزمره استفاده می شود و بعضی برای کارهایی همچون سرعت ، حمل بار، عبور از مسیر های سخت و طراحی شده اند.

بدن انسان ها نیز دارای توانایی های متفاوتی می باشند . این تفاوتها را در رشته های مختلف ورزشی می توان مشاهده کرد این تفاوتها ناشی از تفاوت در ابعاد و اندازه های بدنی و حجم و نوع عضلات می باشد . هر چقدر حجم عضلانی بیشتر باشد، قدرت عضلانی نیز بیشتر می شود. البته نوع عضلات نیز در قدرت و سرعت و استقامت عضلات نقش دارد .

در گروههای کلاسی در این مورد بحث کنید که چرا چند نفر با وزن یکسان قدرت بدنی متفاوت دارند ؟

کار کلاسی





عضلات از اجزای کوچکی به نام پروتئین ساخته شده اند . پروتئین عامل اصلی و اولیه زندگی است و بدون آن حیات ممکن نیست. ماده اصلی تشکیل دهنده اعضا بدن پروتئین می باشد ، پروتئین نقش اصلی در ساختمان بدن را دارد. پروتئین برای رشد بدن یک ماده ضروری است همچنین در صورتی که آسیب دیدگی یا بیماری اتفاق افتد ، پروتئین در نقش اصلاح و ترمیم کار انجام می دهند .

گروه غذایی گوشتها بیشترین مقادیر پروتئین را در خود دارند و گروههای غلات و لبنیات نیز منابع خوبی برای دریافت پروتئین می باشند .

پروتئین ها نقش های اساسی در بدن دارند و در صورت کمبود ، می توانند آسیب های جدی و بعضی اوقات آسیب های جبران ناپذیری به بدن وارد کنند. زمانی که کمبود پروتئین در دوران رشد اتفاق می افتد ، می تواند غیر قابل جبران باشد بویژه زمانی که این دوره از نظر زمانی طولانی باشد. آسیبهایی که کمبود پروتئین در دوره رشد به بار می آورد ممکن است در کل عمر همراه فرد باشد. اما اگر در دوره بعد از بلوغ باشد ، آسیب ها کمتر و قابل جبران تر می باشند . به همین دلیل دوران کودکی ، نونهالی و نوجوانی دوره های بحرانی از نظر مصرف پروتئین می باشد و باید توجه ویژه ای به آن شود .



مشکل کودکان در عکسهای فوق چیست؟

پروتئینها علاوه بر نقش ساختمانی و ترمیمی می توانند در نقش سوخت و سازی هم نقش بازی کنند و در صورتی که کربوهیدرات و چربی در دسترس نباشد به عنوان سوخت در بدن، تولید انرژی کند. البته این موضوع زمانی اتفاق می افتد که منابع کربوهیدرات و چربی در بدن تمام شده باشند و یا به دلیل بیماری بدن نتواند از آنها استفاده کند. در این صورت پروتئین سوزی اتفاق می افتد و بدن اصطلاحاً خود خوری می کند.

در این مشکل عضلات تحلیل می روند و بدن به طرز وحشتناکی لاغر می شود. این اتفاق در گرسنگی های طولانی مدت و قحطی ها دیده می شود.

آیا منابع پروتئین فقط گوشتها و لبنیات است؟

آیا در منابع غذایی گیاهی هم پروتئین وجود دارد؟

در صورت وجود پروتئین در منابع گیاهی، ارزش غذایی آنها چگونه است؟

مقدار مصرف پروتئینها در غذای روزانه حدود 15 در صد سفارش شده است و به ازای هر کیلو گرم وزن بدن حدود یک گرم در روز توصیه شده است. یعنی یک فرد با وزن 70 کیلو گرم روزانه باید حد اقل 70 گرم پروتئین را در روز مصرف کند. البته ورزشکاران و افرادی که جراحی دارند و مادران باردار مقادیر بیشتری پروتئین را احتیاج دارند و ممکن است به دو تا سه گرم به ازای هر کیلوگرم وزن بدن برسد. هنگامی که رژیم غذایی پروتئینی بیشتر از نیاز بدن جهت ساختن و ترمیم بافت ها فراهم کند، پروتئین اضافی تبدیل به گلوکز شده و یا به صورت چربی ذخیره می شود. البته در صورتی که پروتئین زیاد تر از نیاز بدن، مصرف شود بدن مقداری از پروتئین را از طریق ادرار دفع می کند اما مصرف بیش از حد می تواند به کلیه ها آسیب وارد کند. (قابل توجه افرادی که مکمل های پروتئینی مصرف می کنند)

تفاوت پروتئین حیوانی و گیاهی در چیست؟ و آیا هر کدام به تنهایی می توانند نیازهای بدن را به پروتئین تامین کند؟

ورزشکاران مخصوصا ورزشکاران قدرتی نیاز به پروتئین بیشتری در رژیم غذایی روزانه دارند. حدود دو گرم به ازای هر کیلوگرم وزن بدن و در صورتی که تمرینات حرفه ای و سنگین دارند، این نیاز تا حداکثر سه گرم افزایش می یابد. در صورت مصرف بیش از حد پروتئین نه تنها سودی عاید بدن نمی شود، بلکه میتواند عملکرد کبد و کلیه ها را مختل کرده و به آنها آسیب بزند.

یک رژیم غذایی سرشار از پروتئین حیوانی شاید خطراتی داشته باشد. گوشت ممکن است هورمون‌ها، آنتی بیوتیک‌ها، باکتری‌ها و انگل‌هایی داشته باشد که مضر هستند. پروتئین حیوانی، هضم سخت‌تری دارد که می‌تواند به کبد فشار وارد کند. بیشتر پروتئین‌های حیوانی هنگام پخته شدن در معرض حرارت زیاد قرار می‌گیرند و این می‌تواند ماهیت پروتئین را تغییر دهد و از کیفیت آن بکاهد.

پروتئین‌ها از اجزای کوچکی به نام اسید آمینه ساخته شده اند. همه پروتئین‌های موجود از حدود بیست نوع اسید آمینه ساخته شده اند. اسیدهای آمینه از نظر نقش تغذیه ای به دو گروه ضروری و غیر ضروری تقسیم می شوند. اسیدهای آمینه ای را که بدن نمی تواند آنها را به مقدار لازم برای رشد و نگهداری بافت ها بسازد، اسیدهای آمینه ضروری می نامند. که 9 اسید آمینه هستند و باید در رژیم غذایی روزانه تأمین شوند. اسید آمینه های غیر ضروری، اسید آمینه هایی هستند که بدن انسان توانایی ساخت آنها را دارد و در صورتی که در غذای روزانه تأمین نشوند، بدن میتواند آنها را بسازد.

پروتئین های حیوانی نظیر تخم مرغ، شیر، پنیر، ماست، گوشت قرمز، مرغ و ماهی دارای ارزش غذایی بالایی هستند. حبوبات و مغزها نیز منابع غنی پروتئین به شمار می روند. اگر چه کیفیت و مقدار پروتئین غلات کمتر است، اما مقادیر مصرفی نان، غلات، برنج و ماکارونی، نسبت مهمی از پروتئین دریافتی را فراهم می کند. سبزی ها و میوه ها بخش کوچکی از پروتئین رژیم غذایی را فراهم می کنند.

سفیده تخم مرغ یکی از بهترین و کامل ترین منابع پروتئین برای بدن انسان می باشد. و باید در رژیم غذایی حتما گنجانده شود، اما در مصرف زرده تخم مرغ باید مراقب بود و بیش از یک یا دو زرده تخم مرغ نباید در روز مصرف کرد.



تحقیق کنید

اگر از علاقمندان به گوشت های فرآوری شده هستید (سوسیس و کالباس) تحقیق کنید برای نگهداری طولانی مدت آنها از چه روشی استفاده می شود و این روش چه تاثیری بر سلامت دارد.



ویتامین ها:

پرسش؟

آیا ماشین شما فقط به مواد انرژی زا نیاز دارد؟

آیا ماشین شما بدون مکمل حرکت نمی کند؟

بدن انسان نیز مانند خودرو شما علاوه بر مواد انرژی زا به مواد دیگری نیاز دارد.

اگر شما دچار ریزش مو و یا پوسته پوسته شدن لب ها شده اید و یا اگر مدام دست و پایتان خواب می رود یا اینکه در قسمت های انتهایی بدن (انگشتان دست و پا) احساس سوزش و گزگز دارید و یا نمی توانید تعادل خود را موقع راه رفتن کنترل کنید و یا در هنگام ورزش و انجام تمرینات ورزشی دچار درد مفاصل و یا گرفتگی عضلانی می شوید همه این علائم می تواند مربوط به کمبود موادی در بدن شما باشد که به آنها **ویتامین ها** گفته می شود. ویتامین ها موادی هستند که در بدن ساخته نمی شوند و حتما باید از طریق تغذیه برای بدن تامین شوند. حال ممکن است این سوالات در ذهن شما نقش ببندد که :

آیا فعالیت موجب افزایش نیاز به این مواد می شود؟

آیا ورزشکاران نسبت به افراد عادی احتیاج بیشتری به مصرف ویتامین دارند؟

آیا تغذیه با ویتامین موجب بهبود عملکرد و رشد می شود؟

سلولهای بدن ما بخصوص سلولهای عضله ای بدن برای رشد و بقا و متابولیسم کامل به بعضی واکنشهای بیوشیمیایی احتیاج دارد. انجام این واکنشها نیز به ویتامینهای مشخص به عنوان کاتالیزور واکنش احتیاج دارد. حتی اگر یکی از مواد مهم کافی نباشد، پیشرفت در عضله سازی متوقف می شود. در واقع هر گونه فرایند تولید انرژی و یا مرحله رشد عضله که ما به آن نیاز داریم به طریقی به ویتامین ها بستگی دارد. به طور مثال مصرف ویتامین E برای ورزشکاران باعث ترمیم بهتر و سریع تر بعد از ورزش می شود.

مهمترین منبع برای به دست آوردن ویتامین ها غذاها هستند. اغلب مردم در صورت داشتن تغذیه درست و اصولی قادرند ویتامین های مورد نیاز روزانه شان را به دست آورند. برای به دست آوردن ویتامین ها از طریق غذا باید روزانه از انواع مختلف غذاها استفاده کنیم.

تحقیقاتی که اخیراً صورت گرفته نشان می دهد، بر خلاف تصور اغلب ورزش کاران، استفاده از قرص های ویتامینی اثرات خوبی بر بهبود وضع بدنی ورزشکار و بالا بردن بازدهی ورزشی آنها ندارد. البته باید توجه داشت که باید روزانه مقادیر لازم ویتامین ها را از طریق غذا دریافت نماییم؛ زیرا کمبود ویتامین ها در بدن می تواند بازدهی ورزشی فرد را کاهش دهد.

انواع ، ضرورت و منابع ویتامین ها

ویتامین ها	برای این ها ضروری هستند	منابع
A	چشم ها، سیستم ایمنی، پوست	میوه ها و سبزیجات نارنجی، سبزیجات تیره رنگ، شیر
B6	عملکرد مغز، عملکرد سیستم عصبی، تولید گلبول قرمز	لوبیا، آجیل، گوشت قرمز، تخم مرغ، ماهی، اسفناج
B12	عملکرد سیستم عصبی، تولید گلبول قرمز	شیر، تخم مرغ، گوشت قرمز
C	استخوان، دندان ها، پوست	مرکبات، توت ها، اسفناج، گوجه
D	استخوان، جذب کلسیم	نور خورشید، تخم مرغ، شیر
E	گلبول های قرمز، جلوگیری از تخریب سلولی	آجیل، سبزیجات تیره رنگ، روغن سبزیجات، حبوبات
فولیک اسید	جلوگیری از بیماری های قلبی، سلامت سلول ها	میوه ها، سبزیجات تیره رنگ
K	جلوگیری از لخته شدن خون	زرده تخم مرغ، سبزیجات تیره رنگ
نیاسین	افزایش سوخت و ساز بدن	حبوبات، لبنیات، آجیل، مرغ
ریبوفلاوین	انرژی بخش، کمک به فعالیت های شیمیایی بدن	ماهی، سبزیجات تیره رنگ، گوشت، شیر

فعالیت غیر کلاسی

در گروه های کلاسی خود یک روزنامه دیواری از انواع ویتامین ها و منابع و ضرورت آن ها تهیه کرده و جهت تکرار و یادآوری ، روی دیوار کلاس نصب کنید.



با کمک از منابع کتابخانه ای و اینترنتی، تحقیق کنید:

برای جذب ویتامین D از طریق آفتاب چه باید کرد؟

چه چیزهایی از جذب ویتامین D توسط بدن جلوگیری می کند؟

تحقیق کنید

آب و املاح معدنی:

پرسش؟

آیا می دانید علت جوش آوردن ماشین چیست ؟

آیا تا به حال بعد از فعالیت ورزشی سنگین احساس ضعف و کاهش توان خود را داشتید ؟

آیا می دانید دمای بدن چگونه تنظیم می شود ؟

دریافت آب برای حیات لازم است و حتی ضروری تر از انرژی است، زیرا اگر بدن قادر است بدون دریافت غذا چندین هفته زنده بماند ، بدون دریافت آب نمی تواند بیش از چند روز به زندگی ادامه دهد. نیاز به آب دائمی بوده و با مقدار آبی که بدن از دست می دهد متناسب است. از طرف دیگر مقدار آب مورد نیاز بر حسب ترکیب رژیم غذایی، درجه حرارت محیط، کار عضلانی و ... تغییر می کند. با افزایش فعالیت ورزشکار آب هدر رفته از بدن او بیشتر شده در نتیجه نیاز او به آب نیز افزایش می یابد. پس سن ورزشکار، میزان فعالیت او، درجه حرارت محیط، نوع غذایی که خورده است و بسیاری از عوامل دیگر بر نیاز او به آب مؤثر است که اگر تأمین نشود، خصوصاً در طول مسابقه، اثرات سوءیی بر کیفیت عملکرد ورزشکاران دارد.

نهی از نوشیدن آب ضمن غذا

امام رضا (ع) فرمودند: «هر کس می‌خواهد معده‌اش اذیت نکند وسط غذا آب ننوشد تا از خوردن فارغ شود و هر کس این کار را انجام دهد یعنی وسط غذا آب بنوشد بدنش از نظر طبیعت تر گشته و معده‌اش ضعیف می‌شود، رگها نیروی طعام را به خود جذب نمی‌کنند و در معده سفت می‌گردد. از نظر علوم امروزی، نوشیدن به مقدار زیاد در ضمن غذا سبب رقیق شدن اسیدهای هاضمه و کم‌نمودن تاثیر آنها شده و بعلاوه معده را خسته می‌کند.

کنترل دمای بدن

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 سیستم خنک کننده 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.



به نظرتان ورزشکاران چه زمانی به آب بیشتر نیاز دارند؟

چگونه بدانیم آب مورد نیازمان چه مقدار است؟

چه موقع بنوشیم و در چه زمانی به نوشیدنی‌هایی غیر از آب احتیاج داریم؟

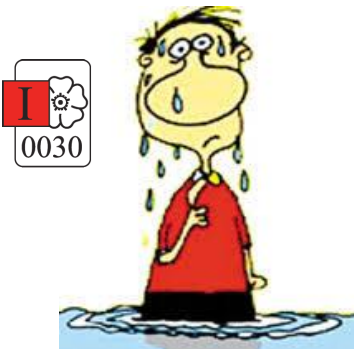
پرسش؟

چیزی که به روشنی مشخص است تفاوت زیادی در اندازه بدن‌های مان، میزان تعریق و مقدار و نوع ورزشی که انجام می‌دهیم وجود دارد.

البته نوع آب و هوایی که در آن ورزش انجام می‌شود هم بسیار مهم است. هر کدام از این عوامل ممکن است هدف از دریافت مایعات در طی تمرینات، جلوگیری از به وجود آمدن کم آبی است. یک راه ساده برای فهمیدن

میزان نیازمان به نوشیدن، وزن کردن خودمان بدون لباس پیش از ورزش و بعد از آن است؛ در صورتی که در طی ورزش کاهش 2 درصدی یا بیشتر وزن بدن نسبت به حد نرمالش (وقتی بدن دچار کم آبی نیست) را داشته باشیم کم آبی شروع شده است و کم کم تمرینات ورزشی تحت تأثیر قرار می‌گیرد. در نوشیدن ناکافی آب موثر باشد.

اگر تمرینات، طولانی و در محیط گرم و یا مرطوب است، فقط نوشیدن آب در طی تمرینات کافی نیست. 2 ساعت تمرینات سخت، خالی کردن سوخت بدن که همان گلیکوژن مورد نیاز ماهیچه است را به دنبال دارد. چون آب خالی برآورده کننده این سوخت نیست و از طرفی نمی‌توان تمرینات را برای خوردن وعده‌ی مناسب قطع کرد، بهترین روش برای تأمین آب و سوخت مناسب برای بدن در نظر گرفتن یک نوشیدنی مناسب حاوی کربوهیدرات لازم است. 30 تا 60 گرم کربوهیدرات برای تحمل هر یک ساعت ورزش کافی است. از طرفی تأمین سدیم کافی که در طی تعریق از بدن دفع می‌شود نیز ضروری است. البته کمبود سدیم در پرنوشی آب ساده نیز اتفاق می‌افتد.



نوشیدنی های ورزشی

وقتی که هوا گرم است یا فعالیت می‌کنید، چه اتفاقی در بدن شما رخ می‌دهد؟
آیا هنگام تعریق در ورزش و فعالیت بدنی فقط آب بدن را از دست می‌دهید؟
چگونه می‌توان به تمرین و فعالیت بدنی ادامه داد بدون اینکه دچار دردسر شوید؟

پرسش؟

مصرف نوشیدنی‌ها تاثیرات بسیار زیادی بر روی عملکرد ورزشکاران دارد. طی تمرینات آب بدن فرد کم می‌شود و در صورتی که میزان آب از دست رفته جبران نشود، عملکرد بدن فرد دچار اختلال می‌شود.

تعریق یکی از راه‌های حفظ دمای طبیعی بدن (۳۷ درجه سانتی‌گراد) است که نتیجه آن کاهش مایعات و الکترولیت‌های بدن (مواد معدنی مانند کلرید، کلسیم، فسفات، منیزیم، سدیم و پتاسیم) است و اگر به دقت مورد بررسی و معاینه

قرار نگیرد منجر به کم آبی و نهایتاً افت گردش خون و سکته قلبی می شود. اثر کاهش مایعات در بدن به این صورت است:



عرقی که از پوست تبخیر می شود الکترولیت های گوناگونی دارد. ترکیب الکترولیتی عرق متغیر است اما می توان گفت دربرگیرنده اجزاء زیر است:



سدیم، پتاسیم، کلسیم، منیزیم، کلرید، بیکربنات، فسفات و سولفات.

آیا هنگام فعالیت ورزشی فقط آب و املاح معدنی از دست می دهید؟
سوخت اصلی بدن هنگام فعالیت چیست؟



ضرورت وجود کربوهیدرات در نوشیدنی های ورزشی :



کربوهیدرات به صورت گلوکز در کبد و عضلات ذخیره می شود و مؤثرترین منبع تولید انرژی است که برای سوخت و ساز، نسبت به پروتئین یا چربی نیاز به میزان اکسیژن کمتری دارد.
ذخایر طبیعی کربوهیدرات بدن در برخی ورزشکاران بدین شرح است:

- مرد ورزشکار ۷۰ کیلوگرمی - گلیکوژن کبد ۹۰ گرم، گلیکوژن عضله ۴۰۰ گرم.

- زن ورزشکار ۶۰ کیلوگرمی - گلیکوژن کبد ۷۰ گرم، گلیکوژن عضله ۳۰۰ گرم.



طی یک جلسه تمرین سنگین، کربوهیدرات به میزان ۳ تا ۴ گرم در دقیقه کاهش می یابد و اگر این تمرین برای ۲ ساعت یا بیشتر ادامه یابد، بخش بسیار بزرگی از کل ذخائر کربوهیدرات بدن، کاهش می یابد که سبب واماندگی (خستگی مفرط) می شود و اگر بازیابی نشود به کاهش عملکرد ورزشی می انجامد.



بازسازی ذخائر گلیکوژن کبد و عضله پس از تمرین معمولاً نیاز به ۲۴ تا ۴۸ ساعت استراحت کامل دارد. طی تمرین مصرف گلوکز خون توسط عضلات افزایش می یابد برای جلوگیری از کاهش سطح گلوکز خون، ذخایر کبد تجزیه می شوند و گلوکز تولید می کنند، تا سطح گلوکز خون را حفظ کند.



مصرف کربوهیدرات پیش از فعالیت، در زمان فعالیت و پس از فعالیت از افت شدید سطح گلوکز خون جلوگیری می کند و سبب حفظ ذخائر گلیکوژن بدن می شود. درست نیست که ورزشکاران پیش یا در زمان فعالیت ورزشی غذا مصرف کنند بنابراین برای تأمین کربوهیدرات مورد نیاز، به نوشیدنی های ورزشی احتیاج دارند.



پرسش؟

آیا میزان غلظت کربوهیدرات و املاح معدنی در نوشیدنی های ورزشی متفاوت است؟

آیا باید نوشیدنی ورزشی که در هنگام ورزش های رزمی هدفی مصرف می کنید با ورزش های توبی متفاوت باشد؟ چرا؟



هرچه قدر مقدار کربوهیدرات در نوشیدنی بیشتر باشد، با سرعت کمتری معده را تخلیه می کند و دیرتر جذب می شود. برای اینکه مایعات سریعترین زمان جذب را داشته باشند باید حدود ۶ تا ۸٪ کربوهیدرات داشته باشند که به آن نوشیدنی **ایزو متریک** میگویند. نوشیدنی هایی که دارای الکترولیت ها به ویژه سدیم و پتاسیم هستند با کاهش میزان ادرار سریع تر معده را تخلیه کرده و بیشتر توسط روده ها جذب می شوند و این سبب حفظ و نگهداری مایعات بدن می شود. نوشیدن آب معمولی سبب نفخ، فرونشاندن تشنگی و تحریک ادرار می شود به همین دلیل ذخیره آب در بدن به اندازه لازم نیست. آب ساده کربوهیدرات یا الکترولیت ندارد. بنابراین نوشیدن آب معمولی یک انتخاب ضعیف در زمانی است که مصرف بالای مایعات مورد نیاز است.



غلظت یک مایع، ناشی از تعداد ذرات مواد در آن است. در یک نوشیدنی ورزشی این ذرات شامل: کربوهیدرات و الکترولیت هاست و غلظت مایعات بدن که پلاسمای خون مهمترین آنهاست، شامل ذرات سدیم، پروتئین و گلوکز است.

نوشیدنی‌ها بی‌که غلظت آنها با مایعات بدن برابر است، با مایعات بدن در تعادل اند، نوشیدنی‌های **ایزوتونیک** گفته می‌شود و 6 تا 8 درصد کربوهیدرات دارد (60 تا 80 گرم شکر در یک لیتر آب) و بیشتر در حین تمرین و یا مسابقه مصرف می‌شود. مایعاتی که غلظت آنها از غلظت مایعات بدن کمتر است مایعات **هیپوتونیک** گفته می‌شود (کمتر از 6 درصد کربوهیدرات) که قبل از تمرین یا در تمرینان سبک مصرف می‌شود و مایعاتی که غلظت آنها از غلظت مایعات بدن بیشتر است مایعات **هایپرتونیک** گفته می‌شود (بیشتر از 8 درصد) که معمولاً بعد از تمرین برای بازسازی منابع گلیکوژن و یا در تمرینات و مسابقات خیلی سنگین و طولانی مدت مصرف می‌شود.

مصرف مایعات با غلظت کم مثل آب سبب کاهش غلظت پلاسماي خون و در نتیجه کاهش میل نوشیدن، قبل از این که مایع کافی برای جایگزینی مایع از دست رفته مصرف شود، می‌گردد. مصرف مایعات هیپوتونیک باعث می‌شود مایعاتی که توسط تعریق از بین رفته اند سریعاً جایگزین شوند و برای ورزشکارانی که نیاز به مایع بدون کربوهیدرات زیاد دارند مناسب هستند، مانند: ژیمناست‌ها.

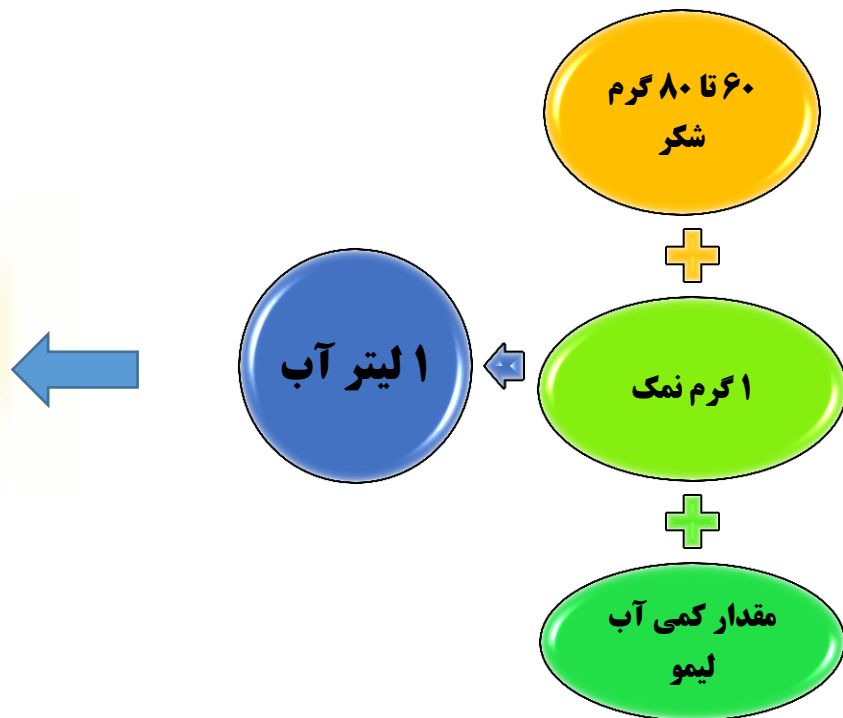
مصرف مایعات ایزوتونیک باعث می‌شود مایعاتی که از طریق تعریق از دست رفته اند سریعاً جایگزین شده و ذخائر کربوهیدرات را تأمین می‌کند. این نوشیدنی توسط اکثر ورزشکارانی که در مسافت‌های متوسط و طولانی می‌دوند و یا در ورزش‌های تیمی و گروهی شرکت دارند، انتخاب و استفاده می‌شود. مانند رشته‌هایی که در پودمان ورزش‌های توپی وجود دارد و همچنین دوهای استقامت در پودمان دوومیدانی.

پس از تمرینات نسبتاً سنگین که ذخایر گلیکوژن بدن کاهش پیدا می‌کنند مایعات هایپرتونیک مصرف می‌شود و باعث بالا رفتن ذخائر کلیکوژن عضله می‌گردد. در مسابقات فوق استقامت، که به سطح بالایی از انرژی نیاز است، مصرف نوشیدنی‌های هایپرتونیک می‌تواند این نیازها را تأمین کند.

چگونه نوشیدنی‌های ورزشی را تهیه کنیم؟

پرسش؟

ساده ترین نوشیدنی ورزشی 60 تا 80 گرم شکر و یک گرم نمک و یک لیتر آب مقدار کمی هم آب لیمو برای طعم و افزایش الکترولیتها، که یک نوشیدنی ایزو متریک محسوب می‌شود.



انواع زیادی از نوشیدنیهای ورزشی را توصیه و سفارش می کنند که سلیقه ای می باشند یکی از پر مصرف ترین نوشیدنی های مصرفی به این صورت تهیه می شود.

ایزوتونیک: ۲۰۰ میلی گرم آب پرتقال (عصاره پرتقال)، یک لیتر آب و کمی نمک (۱ گرم). ترکیب این اجزا با هم و نگهداری آن در یخچال.

هیپوتونیک: ۱۰۰ میلی گرم آب پرتقال (عصاره پرتقال)، یک لیتر آب و کمی نمک (۱ گرم). ترکیب این اجزا با هم و نگهداری آن در یخچال.

هایپرتونیک: ۴۰۰ میلی گرم آب پرتقال (عصاره پرتقال)، یک لیتر آب و کمی نمک (۱ گرم). ترکیب این اجزا با هم و نگهداری آن در یخچال.

این نوشیدنی را تهیه کرده و در کلاسهای عملی خود مصرف کنید .

در اینترنت نوشیدنی های مختلف ورزشی را جستجو کرده و یک مورد را با توجه به مواد موجود و یا رشته تخصصی ورزشی تهیه کرده و جلسه بعد با خود به کلاس بیاورید .

فعالیت غیر
کلاسی

آیا مصرف نوشیدنی های ورزشی ، عوارضی به دنبال خواهد داشت؟

نوشیدنی های ورزشی عموماً محتوی اسید سیتریک اند. تمام اسیدها دارای پتانسیل فرسایش و تخریب اند، اما روش نوشیدن این مواد است که مشخص می کند بر روی دندان اثر دارد یا نه؟!

نوشیدنی های ورزشی باید تا حد ممکن سریع و ترجیحاً به وسیله نی مصرف شوند و نباید در دهان نگه داشته شوند و یا قرقره در دهان شود. باقی مانده نوشیدنی ها در دهان، می تواند خطر فرسایش و خرابی دندان ها را افزایش دهد. نوشیدنی های سرد به این علت که درجه فرسایش و تخریب اسید همیشه وابسته به دمای آن است ، خطر فرسایش و تخریب دندان را کمتر می کنند ضمن این که این نوشیدنی ها سریع تر جذب می شوند.

سعی کنید قبل از رویداد ورزشی از نوشیدنی ورزشی استفاده کنید تا اطمینان پیدا کنید این نوشیدنی با بدنتان سازگاری دارد و مشکل هاضمه با آن ندارید. به طور کلی در رویدادهای مهم از غذاها و نوشیدنیهای جدید که تا به حال مصرف نکرده اید استفاده نکنید .

نوشیدنی ورزشی باید دارای یک غلظت استاندارد باشد تا به واسطه استفاده از آن عوارض پزشکی ایجاد نشود. یک نوشیدنی ورزشی، مثلاً نوشابه ورزشی 4 تا 8 درصد کربوهیدرات (40 تا 80 گرم کربوهیدرات در هر لیتر) دارد. چون حاوی گلوکز و یا پلی مرهای گلوکز و الکترولیت ها (0/5 گرم سدیم در هر لیتر) است، در نتیجه کربوهیدرات و مایعات مورد نیاز بدن را تأمین می کند.

اما اگر نوشابه های ورزشی بیشتر از 8 درصد کربوهیدرات داشته باشند، استفاده از آنها در حین تمرین می تواند موجب ناراحتی های گوارشی شود. همچنین، یک نوشابه ورزشی صرفاً حاوی فروکتوز (قند عسل) چندان مطلوب نیست، چون جذب آن کندتر است و در نتیجه می تواند به ناراحتی های گوارشی منجر شود.

نوشیدن سریع و آنی نوشیدنی های ورزشی سبب ناراحتی های گوارشی نمی شود بلکه برعکس این کم آبی است که عوارض روده ای را در پی دارد. کم آبی سبب تحریک استفراغ و ناراحتی در دستگاه گوارش به دلیل کاهش جریان خون در اطراف دستگاه گوارش می شود.

در هنگام فعالیت های ورزشی چه موقع و چه میزان آب و نوشیدنی ورزشی مصرف کنیم؟

پرسش؟

آیا هر موقع از فعالیت که دوست داشتیم می توانیم آب بخوریم؟
آیا در هنگام فعالیت هر میزان که دوست داریم می توانیم آب بخوریم؟
در هنگام فعالیت ورزشی چه مقدار و چه موقع آب و نوشیدنی های ورزشی مصرف کنیم؟

ورزشکاران بر حسب شدت و زمان ورزش به اندازه های مختلف مایعات بدن را از دست می دهند. به عنوان یک راهنمایی کلی، در آغاز هر جلسه ورزشی همیشه آب بخورید، سپس بر حسب اینکه چه مدتی می خواهید ورزش کنید از این راهنمایی ها استفاده کنید:



- در زمان ورزش نیازی به آب خوردن نیست (مگر اینکه خیلی گرم باشد)، اما بعد از پایان آن آب بخورید.

فعالیت های کمتر از ۳۰ دقیقه

- در این حالت نیز مانند بالا، بعد از تمرین با یک نوشیدنی حاوی آب و کربوهیدرات آب بدن تامین می شود.

فعالیت های ۳۰ تا ۶۰ دقیقه

- یک نوشیدنی ورزشی با خود ببرید که حاوی آب و کربوهیدرات باشد. به طور منظم هر ساعت ۳۰ تا ۶۰ گرم کربوهیدرات مصرف کنید. بعد از تمرین نیز همچنان آب بخورید.

فعالیت های ۱ تا ۳ ساعت

- یک نوشیدنی ورزشی انتخاب کنید که حاوی آب، کربوهیدرات و نمک باشد. به طور منظم در هر ساعت ۳۰ تا ۶۰ گرم کربوهیدرات مصرف کنید و هم چنان بعد از تمرین نیز به آب خوردن ادامه دهید.

فعالیت های بیشتر از ۳ ساعت

نکاتی مهم برای نوشیدن آب :

- نگذارید تشنه شوید ، اگر تشنه شده اید یعنی دچار خشکی شده اید.
- رنگ ادرار را چک کنید ، هرچقدر رنگ آن تیره تر شود، بدنتان بیشتر دچار کم آبی شده است.
- به طور پیوسته مقدار کمی بنوشید و آب خوردن را به عنوان بخشی از تمرین خود بدانید، مخصوصا اگر برای یک رویداد بزرگ تمرین می کنید.

- سعی کنید قبل از رویداد ورزشی از نوشیدنی ورزشی یا ژل استفاده کنید تا اطمینان پیدا کنید این نوشیدنی با بدنتان سازگاری دارد و مشکل هاضمه با آن ندارید.
- بیش از حد نوشیدن مایعات نیز می تواند منجر به گیجی و از دست دادن هماهنگی شود.



پنجاهه غذایی

گندم	پخته	پخته	پخته	پخته	پخته	پخته	پخته	پخته	پخته



پرسش؟

عکس های بالا یادآور چه موضوع مهمی در زندگی ورزشی است؟

آیا برنامه ریزی تمرین به تنهایی می تواند باعث بدست آمدن حداکثر عملکرد ورزشی شود؟



برنامه ریزی تغذیه ورزشی

برای اینکه برنامه ریزی غذایی برای خود و یا دیگران انجام دهیم . ابتدا باید در مورد چند سوال زیر اطاعات کسب کنیم .

1. مقدار کل غذایی که باید مصرف کنید به چه عواملی بستگی دارد ؟

2. درصد مواد غذایی از هر گروه مواد غذایی چه مقدار باشد ؟

3. هر وعده غذایی شامل چه نوع و چه مقدار مواد غذایی باشد ؟

برای اینکه بتوانیم جواب سوالات بالا را بدهیم باید یک واحد اندازه گیری مشترک داشته باشیم که انرژی حاصل از مواد غذایی و انرژی لازم برای بدن انسان را کنار هم قرار دهد و بتوان به صورت عددی بیان کرد. این واحد انرژی **کالری** نام دارد. انرژی غذاهای مختلف را با توجه به مقدار کربوهیدرات، چربی و پروتئین موجود در آنها به راحتی میتوان محاسبه کرد زیرا هر گرم کربوهیدرات و پروتئین 4 کالری و هر گرم چربی 9 کالری انرژی تولید می کند. به راحتی می توان از جداول موجود در منابع مختلف انرژی مواد غذایی را محاسبه کرد.

برای محاسبه کالری مورد نیاز بدن هم روشهای زیادی وجود دارد که برخی وسایل و تجهیزات تخصصی و محاسبات پیچیده احتیاج دارند و بعضی روش های دیگر محاسبات ساده تری دارد هرچند دقت اندازه گیری آنها متفاوت می باشند.

اما ساده ترین روش استفاده از **ضریب فعالیت** است. در این روش ابتدا انرژی مورد نیاز بدن برای زنده ماندن یا درحالت خوابیدن را محاسبه کرده و سپس برای کارهای مختلف ضریب فعالیت مشخص شده و با توجه به زمان انجام آن کارها در روز کل انرژی مورد نیاز بدن را محاسبه میکنند.

انرژی مورد نیاز برای زنده ماندن که به آن **متابولیسم پایه** میگویند. به ازای هرکیلو گرم وزن بدن در هر ساعت یک کالری برای مردان و 0/95 کالری برای زنان انرژی احتیاج است.

مثلا متابولیسم پایه آرش با 70 کیلو گرم وزن در یک شبانه روز برابر است با :

$$\text{کالری} = 70 \times 24 = 1680 = \text{متابولیسم پایه آرش}$$

با استفاده از جدول ضریب فعالیت، در صورتی که آرش کارهای زیر را انجام دهد کل انرژی مورد نیاز روزانه او به این صورت محاسبه می شود.

8 ساعت خواب، 2 ساعت مطالعه، 2 ساعت تماشای تلوزیون، 7 ساعت کارهای روزانه عادی، 3 ساعت پیاده روی

$$(2+2+8) \times 1 + (7 \times 1/5) + (3 \times 2/5) + (2 \times 7) = 12 + 10/5 + 7/5 + 14 = 44$$

$$44 \div 24 = 1/83 \text{ میانگین ضریب فعالیت در یک ساعت}$$

$$1680 \times 1/83 = 3074/4 = \text{کل انرژی روزانه آرش}$$

نوع فعالیت	مثال	ضریب فعالیت
استراحت	خواب، مطالعه، تماشای تلویزیون، نشستن	(1)
بسیار سبک	فعالیت‌های روزمره در حالت نشسته یا ایستاده، رانندگی، آشپزی، خانه‌داری، کارهای اداری	(1/5)
سبک	بچه‌داری، پیاده‌روی، گلف، بیلارد	(2/5)
متوسط	پیاده روی طولانی مدت، دویدن ملایم، اسب سواری، تنیس، اسکی، اسکیت، دوچرخه‌سواری، شنا، ژیمناستیک	(5)
سنگین	فوتبال، بسکتبال، بیسبال، کشتی، بوکس، قایقرانی، وزنه‌برداری، تکواندو، کوهنوردی	(7)

با این محاسبات ساده شما می‌توانید انرژی مصرفی روزانه هر کسی را محاسبه کنید. مقدار انرژی که مواد غذایی آزاد می‌کنند را هم محاسبه شده و در منابع موجود است.


کل انرژی روزانه مریم که 60 کیلو وزن دارد و فعالیت‌های زیر را در یک روز انجام می‌دهد محاسبه کنید.

6 ساعت خواب، 2 ساعت مطالعه، 3 ساعت تماشای تلویزیون، 2 ساعت پیاده روی طولانی مدت، 2 ساعت آشپزی، 2 ساعت بسکتبال، 7 ساعت کارهای روزانه عادی



0101
فعالیت کلاسی

فعالیت‌های را در که در یک روز انجام می‌دهید ثبت کرده و سپس انرژی کل روزانه خود را محاسبه کنید.



0102
فعالیت غیر کلاسی



تعادل در رژیم غذایی

برای اینکه برنامه ریزی غذایی را انجام دهیم مقدار غذای مورد نیاز بدن از هر گروه غذایی را نیز باید بدانیم. این اطلاعات نیز در شکل زیر به نام هرم غذایی آمده است.

در هرم غذایی مقدار مصرف هر کدام از گروه های غذایی مشخص شده است و در جداول پیوست نیز هر واحد از هر ماده غذایی مشخص شده است. رعایت مصرف حداقل تعداد واحد های مشخص شده گروه های مواد غذایی در مصرف روزانه باعث می شود که مواد مغذی لازم برای رشد و حفظ سلامتی به بدن برسد. در صورتی که فردی ورزش می کند یا فعالیت زیادی دارد، بیمار است، باردار باشد و یا افرادی که در سنین رشد هستند نسبت به افراد عادی هم وزن خودشان نیازهای غذایی بیشتر دارند.

برای برنامه ریزی غذایی اصل تنوع را در گروه های غذایی رعایت کنید و از غذاهای موجود در هر گروه، در حد امکان تعداد بیشتری را در رژیم غذایی قرار دهید میوه های مختلف، انواع لبنیات، انواع غلات و ... در صورتی که فقط یک یا تعداد محدودی از مواد غذایی را مصرف کنید علاوه بر اینکه نیازهای غذایی برطرف نمی شوند بلکه از نظر روانی هم به علت یکنواختی و تکراری بودن غذا، لذت غذا خوردن را از دست می دهید.

اگر کسی بیشتر از مقدار لازم غذا بخورد چه اتفاقی می افتد؟
اگر کسی کمتر از مقدار لازم غذا بخورد چه اتفاقی می افتد؟
در صورتی که از یک گروه غذایی بیشتر و از یک یا چند گروه غذایی کمتر یا اصلا مصرف نکنیم چه اتفاقی می افتد؟

عدم تعادل در مصرف گروههای مواد غذایی می تواند باعث عوارضی مانند چاقی، لاغری و بیماریهای مختلفی باشد زیرا هر گروه غذایی حاوی املاح، ویتامینها، اسید های آمینه، کربوهیدرات و چربیهای متفاوتی هستند که در گروههای غذایی دیگر موجود نیست یا به مقدار خیلی کمی هست و کمبود و یا زیاده روی در مصرف آنها می تواند بیماری و مشکلاتی را برای بدن به وجود آورد.

اصل تعادل نیز یکی از اصول مهم در برنامه ریزی غذایی می باشد.

با توجه به مطالب گفته شده جهت برنامه ریزی غذایی موارد زیر را باید رعایت کرد.



مقدار کالری مورد نیاز بدن جهت رشد و فعالیت رعایت شود.



مقدار لازم از انواع اسید های آمینه ضروری و غیر ضروری به بدن برسد.



مقادیر لازم از ویتامینهای مختلف برای بدن فراهم شود.



مقادیر ضروری املاح مختلف مورد نیاز بدن تامین شود.



چربی به اندازه کافی جهت اعمال حیاتی بدن و تامین ویتامینهای محلول در چربی لازم برای بدن، مصرف شود.



آب به مقدار لازم برای بدن مصرف شود.



اضافه وزن (چاقی) و کمبود وزن



چاقی به چه دلایلی رخ می دهد؟

چرا بعضی از مردم خیلی لاغر هستند؟



پرسش؟

شیوه زندگی در سال های اخیر نسبت به گذشته تغییرات زیادی داشته است . توسعه شهر نشینی ، تغییر شغل هایی که فعالیت بدنی داشتند به شغل های مدیریتی و کم تحرک ، زندگی آپارتمان نشینی ، استفاده بیش از حد از وسایل نقلیه ، مصرف بیش از حد غذاهای پر چرب و سرخ شده ، مصرف بیشتر غذاهای پر کالری ، کمتر مصرف کردن سبزیجات و حذف و یا کاهش سبوس از آردهای نانوائی ها و.... گذراندن زمان زیاد برای تماشای تلویزیون و در سال های اخیر گسترش بیش از حد موبایل و صرف وقت زیاد برای آن و... همه اینها باعث شده که : فعالیت بدنی به مقدار قابل توجهی کاهش یابد و بدن انرژی کمتری مصرف کند، از طرف دیگر دریافت کالری مصرفی افزایش یافته است . همه اینها باعث می شود ، ورود کالری به بدن بیشتر و مصرف کالری در بدن کاهش یابد و مازاد انرژی مصرف شده در بدن تبدیل به چربی شده و ذخیره شود.

در گروه های کلاسی راجع به موضوع زیر بحث کنید و نتیجه را در کلاس مطرح کنید :

برای رفع مشکل چاقی در جامعه چه راهکارهایی را پیشنهاد می کنید ؟



فعالیت کلاسی

پرسش؟

آیا یک دوندۀ 100 متر، یک دوندۀ استقامت، یک وزنه بردار و یک فوتبالیست نیازهای غذایی یکسانی دارند؟

آیا در زمان تمرین و زمان مسابقه یک برنامه غذایی ثابت برای یک ورزشکار مناسب است؟

جهت برنامه ریزی تغذیه برای ورزشکاران نکات زیادی را باید در نظر گرفت. نوع و شدت فعالیت، مدت زمان فعالیت، مقدار انرژی مصرف شده در حین تمرینات و مسابقه، ذخایر گلیکوژن و چربی بدن، زمان باقیمانده تا شروع تمرین یا مسابقه و ... با در نظر گرفتن موارد فوق و رعایت اصول گفته شده و مطالبی که گفته می شود، می توان برنامه غذایی برای خود و دیگران نوشت. هر شخصی مبادرت به انجام ورزش منظم کند باید به رژیم غذایی بعنوان جزئی اصلی از برنامه تمرینی خود نگاه کند.

آیا تا به حال بعد از یک وعده غذای سنگین، فعالیت شدید انجام داده اید؟

پرسش؟

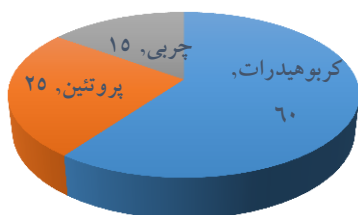
یکی از مهمترین نکاتی که باید برای تمرین کردن در نظر گرفت، فاصله زمانی بین غذا خوردن و تمرین می باشد. زمانی که غذا می خورید، حجم زیادی از خون به سمت سیستم گوارش می رود و مقدار خون کمتری به مغز و عضلات رفته، اکسیژن کمتری به مغز و عضلات می رسد و بدن در حالت استراحت قرار می گیرد. دلیل خواب آلودگی بعد از خوردن غذا نیز همین است. فعالیت سنگین می تواند مشکلات گوارشی ایجاد کرده و حالت تهوع نیز ایجاد کند. فاصله زمانی مناسب برای فعالیت بعد از خوردن غذا حدود 3 ساعت می باشد. البته فعالیتهای سبک مشکلی ندارد. نوع غذا نیز در زمان تخلیه معده موثر است غذاهایی که چربی و یا پروتئین بیشتری دارند زمان بیشتری را در معده می مانند.

چه تفاوتی بین مقدار غذا و نوع مواد غذایی ورزشکاران در رشته های مختلف وجود دارد؟

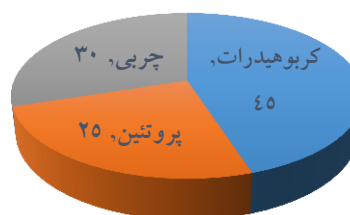
عمومی ترین رژیم غذایی ورزشکاران 60٪ کربوهیدرات، 25٪ پروتئین و 15٪ چربی می باشد و هرچه قدر فعالیت از شدت و قدرت بیشتری استفاده شود، در صد مصرف چربی کاهش می یابد و کربوهیدرات افزایش می یابد این مقدار می تواند تا حدود 70٪ باشد. در صورتی نوع فعالیت استقامتی تر باشد در صد مصرف کربو هیدرات کمتر و درصد مصرف چربی تا حدود 30٪ می تواند افزایش یابد. در صورتی که نیاز به عضله سازی و افزایش وزن باشد درصد کربوهیدرات کم و در صد پروتئین حد اکثر تا حدود 30٪ افزایش پیدا می کند. مصرف پروتئین بیش از 30٪ برای دوره زمانی طولانی می تواند به کبد و کلیه ها آسیب وارد کند. معمولاً ورزشکاران مرد در مصرف پروتئین بیشتر از حد نیاز مبادرت می کنند. این موضوع در ورزشکاران رشته بدنسازی نیز دیده می شود.

بین ورزشکاران زن و مرد تفاوتی در مقدار مصرف کالری وجود ندارد و تفاوت کالری مصرفی به خاطر تفاوت وزن ورزشکاران است. عموماً ورزشکاران زن وزن کمتری از ورزشکاران مرد دارند.

درصد مصرف کربوهیدرات، چربی و پروتئین ورزشکاران معمولی

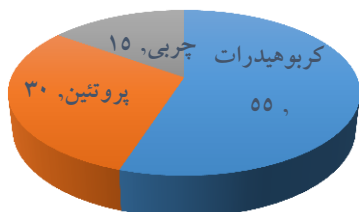


درصد مصرف کربوهیدرات، چربی و پروتئین ورزشکاران استقامتی



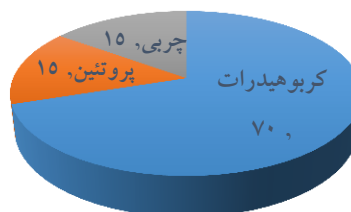
درصد مصرف کربوهیدرات ، چربی و

پروتئین ورزشکاران قدرتی



درصد مصرف کربوهیدرات ، چربی و

پروتئین ورزش های با شدت بالا



در موارد فوق بدن ورزشکار مهمترین راهنما برای درستی و نادرستی برنامه غذایی می باشد. در صورتی که ورزشکار بعد از چند روز از ادامه یک برنامه غذایی در اجرای فعالیت هایش از نظر انرژی کم بیاورد یعنی کربوهیدرات در رژیم غذایی کم است و ذخایر گلیکوژن بدن کامل بازسازی نشده اند. در صورتی که وزن ورزشکار و قدرت عضلانی کاهش یابد، اما از نظر انرژی کم نیاورد، مصرف پروتئین باید بیشتر شود.

زمانی که ورزشکاران به مسابقات نزدیک می شوند، لازم است موارد بیشتری را در تغذیه رعایت کنند تا بتوانند بهترین عملکرد خود را در مسابقات نشان دهند. مسابقات چند روز یا چند ساعت و در بعضی از رشته ها چند ثانیه بیشتر طول نمی کشند و اگر این موضوع را بدانیم که عدم رعایت برخی مسائل در تغذیه می تواند تمام زحمات ورزشکاران را تخریب و اجرای آنها را تضعیف کند، ارزش برنامه غذایی بویژه در زمان های نزدیک به مسابقه از اهمیت بیشتری برخوردار خواهد شد.

تحقیق کنید:

امروزه مسأله تغذیه گیاهخواری و توجه به آن در دنیا شایع شده است و تحقیقات هم نشان داده است که بیشتر زنان ورزشکار که در رشته هایی که کنترل وزن در آنها اهمیت دارد، به سوی رژیم گیاهخواری روی آوردند. با توجه به این موضوع با استفاده از منابع اینترنتی و کتابخانه ای در مورد ویژگی های این رژیم و عوارض احتمالی آن تحقیق کنید.



پرسش؟

مواد غذایی مورد نیاز بدن قبل از ورزش چیست و در چه زمانی باید مصرف شود؟
آیا تا به حال به علت پرخوری قبل از تمرین یا مسابقه احساس کردید که نمی توانید اوج عملکرد خود را به نمایش بگذارید؟



برنامه ریزی تغذیه قبل از ورزش:

اهداف اصلی تغذیه قبل از ورزش :

- 1- کمک به تامین انرژی مورد نیاز برای انجام فعالیت های ورزشی
- 2- جلوگیری از بروز خستگی، گرسنگی، ضعف، سردرد در حین فعالیت های ورزشی.
- 3- تامین انرژی و سوخت مورد نیاز عضلات
- 4- تامین مایعات مورد نیاز برای ایجاد تعادل آب بدن و کنترل درجه حرارت بدن در حین انجام فعالیت های ورزشی است.

انرژی ذخیره شده برای عضلات به صورت گلیکوژن و برای مغز به صورت گلوکز می باشد، بنابراین مصرف غذاهای حاوی کربوهیدرات قبل از ورزش می تواند ذخایر گلیکوژن عضلات و گلوکز مغز را افزایش دهد، اما در مورد وعده قبل از ورزش توجه به یک سری نکات حایز اهمیت است.

- مصرف غذاها و نوشیدنی های مطمئن قبل از ورزش.
- مصرف مواد غذایی کربوهیدرات دار و کم چرب، چون سریعتر هضم می شوند(اما چربی ها و پروتئین ها با سرعت کمتری هضم می گردند).
- از مواد غذایی کم فیبر استفاده شود، چون فیبر موجود در غذاها باعث کاهش سرعت حرکت مواد غذایی در دستگاه گوارش می شود.
- با توجه به اینکه استرس ناشی از مسابقات بر روی جذب مواد غذایی مصرف شده تاثیر می گذارد، بنابراین سعی کنید مواد غذایی را پیش از شروع مسابقات، در زمان تمرینات امتحان کنید.

وعده غذایی قبل از مسابقه باید حاوی ۳۰۰ تا ۱۵۰ گرم کربوهیدرات باشد و ۳ تا ۴ ساعت قبل از مسابقه مصرف شود. از خوردن غذاهای چرب و سرخ کرده پرهیز کنید.

آیا تا به حال این سوال را از مربی پرسیدید که روز قبل از مسابقه چه بخورید؟

سوال هایی که بیشتر ورزشکاران روز قبل از مسابقه از مربی خود می پرسند ، در مورد تغذیه قبل از روز مسابقه و این که چه ساعتی دست از غذا خوردن بکشند. امروزه این مساله به طور قطعی به اثبات رسیده است که مصرف صحیح مواد غذایی به خصوص قبل از مسابقه می تواند در موفقیت ورزشکاران نقش به سزایی داشته باشد.



توصیه هایی برای غذا خوردن پیش از مسابقه

مسابقه ساعت ۸ صبح: شامی بخورید که کربوهیدرات فراوان داشته باشد و شب قبل از مسابقه تا جایکه می توانید آب بنوشید؛ ساعت ۶ الی ۶ و نیم صبح خوراکی هایی بخورید که ۲۰۰ تا ۴۰۰ کالری داشته باشد (مثل نان و مربا، موز) و آب بیشتری هم بنوشید.

مسابقه ساعت ۱۰ صبح: شامی بخورید که کربوهیدرات بالایی دارد، آب بیشتری بنوشید، ساعت ۷ صبح صبحانه ای با کربوهیدرات بالا بخورید که به آن عادت دارید تا مانع از بروز خستگی شود.

مسابقه ساعت ۲ بعد از ظهر: صبحانه ای بخورید که کربوهیدرات بالایی دارد و نهار سبک با چربی و پروتئین کم مانند فرنی یا ماکارونی حدود ساعت ۱۱ بخورید و یا هر دو را در هم ادغام کرده و ساعت ۱۰ صبح یک وعده غذای مفصل بخورید. شب قبل از مسابقه حتما غذایی بخورید که کربوهیدرات بالایی دارد، روز قبل از مسابقه و ظهر پیش از انجام مسابقه آب بیشتری بنوشید.

مسابقه ساعت ۸ شب: صبحانه و نهاری بخورید که کربوهیدرات بالایی دارد. ساعت ۵ عصر شام با چربی و پروتئین کم بخورید و یا ساعت ۶ غروب یک وعده غذای سبک بخورید، در طول روز مایعات فراوان بنوشید.

زمانی که بخواهید به سفری بروید که در طول مسیر احتمال نبود پمپ بنزین باشد چگونه از اینکه در راه نمانید ، اطمینان حاصل می کنید؟



روش های افزایش ذخایر گلیکوژن قبل از مسابقات

همانطور که برای ماشین خود در راهی که امکان سوخت گیری نیست باید تمام ظرفیت باک خود را تکمیل کنید و حتی منبع ذخیره دیگر نیز به همراه داشته باشید، ورزشکارانی که نیز در حال تمرین برای فعالیتهای نسبتاً شدید طولانی مانند دویدن طولانی، شنا، اسکی یا دوچرخه سواری هستند بعد از چند روز تمرین سنگین دچار خستگی مزمن می شوند علت این حالت تخلیه ذخایر گلیکوژن است، در این شرایط مقدار کربوهیدرات رژیم غذایی باید 70٪ تا 80٪ کل کالری مصرفی باشد تا ذخایر گلیکوژن بدن بازسازی شوند. به این روش بارگیری کربوهیدرات می گویند.

هر فعالیت شدید ورزشی که بیش از چند ثانیه طول بکشد به مقادیر کافی گلیکوژن برای تولید انرژی نیازدارند، لذا بارگیری کربوهیدرات برای بالا بردن ذخایر گلیکوژن می تواند بسیار مفید باشد.

دو روش برای بارگیری کربوهیدرات قبل از مسابقات توصیه می شود:

۱- ورزشکار، سه روز قبل از مسابقه غذاهای پر کربوهیدرات مصرف کند. لازم است در دوران رژیم غذایی پر کربوهیدرات از شدت تمرینات ورزشی کاسته شود. این روش به دلیل آسان بودن برای رقابت های هفتگی توصیه می شود.

۲- ورزشکار، این برنامه را ۶ روز قبل از مسابقه شروع می کند و سه روز اول را رژیم غذایی با کربوهیدرات کم مصرف کرده و فعالیت سنگین ورزشی انجام می دهد و سه روز آخر قبل از مسابقه رژیم غذایی با کربوهیدرات زیاد و فعالیت سبک ورزشی را به همراه خواهد داشت. این روش برای رقابت های مهم مانند مسابقات قهرمان (کشوری، قاره ای و جهانی) توصیه می شود.

روش های بارگیری کربوهیدرات را زیر نظر هنرآموز خود در جلسات تمرینی قبل از مسابقات آموزشگاهی، اجرا کنید.

کار غیر کلاسی

آیا بدن انسان در جریان فعالیت ورزشی هم به غذا و مایعات نیاز دارد؟



برنامه ریزی تغذیه در حین ورزش:

اهداف تغذیه در حین ورزش :

- 1- حفظ تعادل آب و مایعات بدن و کنترل درجه حرارت بدن
- 2- نگهداری سطح قند خون در حد طبیعی
- 3- تامین سوخت مورد نیاز عضلات و مغز
- 4- جلوگیری از بروز خستگی در طول ورزش

همان طور که باید آمپرمشین خود را در یک روز گرم و مسافت طولانی بررسی کرد ، کنترل درجه حرارت بدن در حد طبیعی نیز در طول ورزش ضروری است، چرا که گرمای مازاد تولید شده از عضلات باید به سرعت از بدن دفع شود. در بیشتر ورزش های شدتی و یا طولانی مدت، بدن ورزشکاران، به وسیله تعریق خنک می شود، اما آب از دست رفته باید جایگزین شود تا مشکل کم آبی بروز نکند و از آنجایی که در طول مدت ورزش های فوق، عضلات مقدار زیادی گلیکوژن استفاده می کنند و همچنین در طول ورزش های استقامتی، کربوهیدرات عامل اصلی سوخت می باشد، لذا توصیه می شود در ورزش های با مدت زمان بیش از یک ساعت حتما از نوشیدنی های کربوهیدرات دار (که در قسمت نوشیدنی های ورزشی توضیح داده شد) استفاده گردد.

آیا تغذیه بعد از ورزش دارای اهمیت است؟ چرا؟

با استفاده از منابع کتابخانه ایی و اینترنتی ، عوارضی که ممکن است در اثر کم آبی و کمبود گلیکوژن بدن در حین ورزش اتفاق بیافتد را بررسی کنید و نتیجه را در کلاس ارائه دهید.

برنامه ریزی تغذیه بعد از ورزش

اهداف تغذیه بعد از ورزش

- 1- جایگزینی مایعات از دست رفته در حین ورزش
- 2- افزایش ذخایر گلیکوژن عضلات و کبد
- 3- جایگزینی الکترولیت های سدیم، پتاسیم و کلر بدن
- 4- بازسازی کلی بدن

تغذیه بعد از ورزش برای جایگزینی مایعات، انرژی مصرفی، ذخایر گلیکوژن و سنتز پروتئین در بدن و ترمیم عضلات لازم می باشد. پس از ورزش در هر ساعت حدود 5 درصد گلیکوژن به طور طبیعی در بدن بازسازی می شود که با مصرف مواد غذایی کربوهیدرات دار بعد از ورزش این سنتز با سرعت بیشتری انجام می گیرد.

چگونه و با چه سرعتی می توان ذخایر تخلیه شده بدن را بازسازی کرد؟

پرسش؟

بازسازی گلیکوژن عضله

همان طور که ماشین شما بعد از یک مسافرت طولانی نیاز به سوخت گیری مجدد دارد و باید روغن و آب ماشین هم مورد بررسی قرار بگیرد بدن انسان نیز بعد از فعالیت بدنی نیاز دارد که به بازسازی ذخایر خود پردازد.

ذخایر گلیکوژن ، در بدن ورزشکاران تا 700 گرم می رسد (ذخیره افراد معمولی 350 تا 400 گرم است). می دانیم که تمرین های شدید و طولانی ذخایر گلیکوژن بدن را تخلیه می کنند. مصرف غذا برای بازسازی گلیکوژن ضروری است. زمان بازسازی بستگی به نوع غذا دارد. با مصرف غذاهای کربوهیدراتی و مخلوط، بازسازی گلیکوژن حدود 24 ساعت طول می کشد. اما با مصرف غذاهای چرب و پروتئینی، ممکن است روند ترمیم گلیکوژن تا یک هفته به تاخیر افتد.

با استفاده از منابع کتابخانه ایی و اینترنتی، نمونه وعده ها و میان وعده های کربوهیدرات دار توصیه شده برای بعد از ورزش را پیدا کرده و در کلاس با دیگر هنرجوها به اشتراک بگذارید.

آیا تا به حال دیده اید که در جایگاه سوخت غیر از بنزین، ماده دیگری در باک ماشین بریزند؟ این ماده چه تاثیری بر عملکرد ماشین دارد؟ آیا بدون این ماده ماشین نمی تواند حرکت کند؟ چه کسانی باید مکمل استفاده کنند؟ آیا شما تا به حال مکمل مصرف کرده اید؟ چرا؟

مکمل های مصرف سوخت، از جمله فرآورده های سوختی هستند که حتما آنها را در جایگاه های عرضه سوخت به صورت قرص یا محلول دیده اید. این مکمل ها آن طور که تولید کنندگان آنها می گویند، می توانند روان کنندگی و بازدهی سوخت را بالا ببرند، آلودگی ناشی از سوخت را کاهش دهند و از یخ زدن سوخت در دماهای پایین جلوگیری کنند، افزایش عمر موتور، پایداری سوخت، جدا شدن رسوبات و مواد زائد و روان کاری اجزای متحرک در سیستم سوخت رسانی و موتور از دیگر موارد کاربرد مکمل های سوخت است. همان طور که می بینید این کاربرد ها تنها برای عملکرد بهتر خودرو است که بدون مکمل هم می تواند بدون مشکل حرکت کند. بدن انسان نیز برای کارکرد بهتر می تواند از موادی به نام مکمل ها استفاده کند.



همان طور که در قسمت های قبل اشاره شد ویتامین ها ، پروتئین ، کربوهیدرات ها ، چربی ها ، مواد معدنی و آب از جمله مواد غذایی مهمی هستند که در جهت رشد و سلامت سلول ها بدن نقش حیاتی دارند. این مواد، در دستگاه گوارش تجزیه شده و به راحتی جذب شده و نیازهای اولیه سلول های بدن را بر طرف می سازند. مواد نشاسته ای و قندی و مواد چربی باعث ایجاد انرژی در بدن می شوند. مواد پروتئینی به منظور ترمیم بافت ها و ویتامین ها، مواد معدنی و آب نیز انرژی زا نبوده اما برای رشد طبیعی بسیار ضروری هستند.

اگر به هر دلیلی این مواد در بدن تامین نشده و به اندازه کافی نیاز انسان را برطرف نسازد ، اختلال در رشد ، عدم استحکام استخوان ها ، مشکلات خونی و انواع بیماری ها گریبانگیر انسان می شود . امروزه همراه با تغییر شرایط زندگی و مصرف بیش از اندازه فست فود ها و کنسرو ها که از مواد مغذی لازم برخوردار نیستند، کمبود مواد مغذی در خاک های کشاورزی، روش های نامناسب، فرآوری و طبخ مواد غذایی، داروهای مصرفی، آلودگی هوا... همگی باعث ایجاد مشکل در تامین ریز مغذی ها در مواد غذایی شده و علت مصرف مکملها را می تواند توجیه کند.

تعریف مکمل : مکمل یا نیروزا ها به موادی گفته می شود که با هدف بهبود عملکرد یا جبران کمبود برخی از مواد غذایی توسط پزشک و یا متخصص ورزشی تجویز می شود.

البته معمولاً همه افراد به مکمل نیاز ندارند. چنانچه اصول برنامه غذایی رعایت باشد تمام مواد غذایی به اندازه کافی به فرد می رسد و نیاز به حمایت تغذیه ای نیست. مکمل های غذایی فقط به منظور حمایت تغذیه ای و برای رسیدن به هدفی خاص تجویز می شوند مکمل های غذایی، دارو به حساب نمی آیند، بلکه نوعی مواد تکمیلی در کنار مواد غذایی هستند که برای تامین نیازهای بدن مصرف می شوند. مکمل ها جایگزین مناسبی برای غذا نیستند. چون همه مواد مغذی را میتوان در شرایط عادی از مواد غذایی تامین کرد و در صورتی باید مصرف شوند که شرایطی مانند وجود بیماری، ورزش حرفه ای یا رژیم غذایی محدود به دلایل مختلف باعث شوند که نیازهای بدن به ریز مغذی ها برطرف نشود. در این موارد با تجویز پزشک مجاز به مصرف مکمل ها می باشید. زیرا مصرف اضافه بر نیاز بدن بسیاری از مواد مغذی، املاح و ویتامینها می تواند عوارضی را به دنبال داشته باشد .

چرا مکمل استفاده می کنید؟

آیا به مکمل ها اعتماد دارید؟



بسیاری از ورزشکاران عقیده دارند که مصرف مکملهای ویتامینی، پودرهای پروتئین و قرصهای اسید آمینه ضروری است. برخی از اعتقادات غلطی که باعث شده ورزشکاران از مکملها استفاده کنند عبارتند از: افزایش زیاد توانایی های ورزشی (قدرت، سرعت، استقامت، حجم و ابعاد بدن و...) در کوتاه ترین زمان و با تمرین کم، با تغذیه و تمرین خوب نمی توانیم قهرمان شویم و باید حتما مکمل استفاده کنیم، کم کردن وزن به مقدار زیاد و زمان کم. ترویج این اعتقادات که متأسفانه در رسانه های داخلی و خارجی از تمامی ظرفیتهای تبلیغاتی استفاده می کنند. باعث شده بسیاری از ورزشکاران و مربیان از نظر روانی این اعتقادات غلط را بپذیرند. در

کنار ترویج اعتقادات غلط؛ سودجویی فروشندگان، تنبلی ورزشکاران، سخت و سنگین بودن تمرینات قهرمانی، ناتوانی علمی و عملی مربیان در بالا بردن توانایی های بدنی و فنی ورزشکاران و عجله در رسیدن به سطوح بالای ورزشی در کوتاهترین زمان، همراهِ شدن با هم تیمی ها یا تقلید از حریفان توصیه های مربی، والدین یا افراد تاثیرگذار دیگر؛ مهمترین دلایل افزایش بی رویه مصرف مکملهای شده است و بازار بسیار پر فروش و پر سودی را برای فروشندگان به وجود آورده است. در این بازار پر فروش نیز اجناس تقلبی و مشکل دار بسیار زیاد است به طوری که بیش از نیمی از مکمل موجود در کشور تقلبی می باشد و برای بالا بردن تاثیر آنها از هورمونها و مواد غیر مجاز استفاده می شود و باعث شده عوارض زیادی را به دنبال داشته باشند.

مکمل ها بیشتر برای کنترل و مدیریت وزن استفاده می شوند بسیاری از جوانان و نوجوان (بیشتر پسران) که در رشته های بدنسازی فعالیت می کنند برای افزایش وزن و حجم بدن از مکملها استفاده می کنند. تعداد زیادی از خانمها نیز برای کاهش وزن از مکملها استفاده می کنند. ورزشکاران در رشته های مختلف نیز برای افزایش قدرت،

استقامت، سرعت و دیگر قابلیت‌های ورزشی از مکمل‌ها استفاده می‌کنند. مکمل‌های پروتئینی و اسیدآمینه معمولاً برای افزایش وزن و حجم بدن استفاده می‌شوند و مکمل‌های کربوهیدرات و کراتین افزایش ذخایر انرژی بدن را به دنبال دارند و افزایش استقامت و سرعت را به دنبال دارند و بازیابی ذخایر انرژی بدن را سرعت می‌بخشد.

آیا مصرف مکمل‌ها برای ورزشکاران ضرورت دارد؟

پرسش؟

p
0144

I
0047



مصرف مکمل‌ها برای ورزشکاران حرفه‌ای و یا بیماران با تجویز پزشکان و متخصصین تغذیه ورزشی نه تنها مشکلی ندارد بلکه توصیه هم می‌شود. در تمرینات ورزشی در مراحل ابتدایی تمرین رشد و پیشرفت توانایی‌های بدنی زیاد است اما پس از مدتی پیشرفت کند شده و بعضی اوقات متوقف می‌شود. در این مواقع تغییر نوع تمرین و استفاده از مکمل‌هایی مانند گلوتامین که فرایند رشد عضلانی را افزایش می‌دهد، می‌تواند کارگشا باشد.

I
0048



عوارض مصرف مکمل‌های غذایی و ورزشی

p
0145

برخی مکمل‌هایی غذایی حاوی موادی هستند که بر روی برچسب آن‌ها نوشته نشده است. به عبارت دیگر مصرف کننده ممکن است مکملی مصرف کند که مواد دیگری غیر از آنچه مورد نظرش است داشته باشد که روی برچسب آن نوشته نشده است. ورزشکاران شاید بیشتر از افراد عادی به استفاده از مکمل‌های غذایی روی بیاورند اما مصرف مکمل در ورزشکاران همواره نگرانی‌هایی را به همراه دارد. چون در بسیاری موارد استفاده از همین مکمل‌ها باعث مثبت اعلام شدن نتیجه آزمایش دوپینگ ورزشکاران شده است.

I
0049



آلودگی مکمل‌های غذایی با موادی که موجب مثبت شدن آزمایشات دوپینگ می‌شوند بسیار رایج است. در بعضی از مطالعات

ادعا شده از هر چهار محصول لااقل یک مورد چنین ویژگی دارند. نام این ترکیبات ممنوعه بر روی برچسب ذکر نمی‌شود، بنابراین هیچ راهی برای آگاهی از آنها وجود ندارد.



مکمل ها را میتوان به چهار دسته تقسیم کرد:

گروه یک: ورزشکاران در صورت نیاز می‌توانند از این مکمل ها استفاده نمایند. مانند نوشیدنی های ورزشی، شکلات و آبنبات ورزشی، الکترولیت ها، کراتین، بیکربنات، مولتی ویتامین



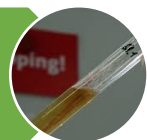
گروه دو: این گروه از مکمل ها باید در زیر نظر پزشک یا متخصص تغذیه استفاده شوند.مانند جینسنگ، کارنیتین، ویتامین ب ۱۲



گروه سه: این گروه از مکمل ها در صورتی که زیاد استفاده شوند، می‌توانند برای ورزشکار مشکل ساز و حتی دوپینگ محسوب شوند.



گروه چهار: این گروه درمقادیر کم هم غیر مجاز هستند و عوارض زیادی را برای بدن در پی دارد.



لیست گروه 2 و 3 را کمیته مبارزه با دوپینگ هر ساله با نام و مقدار مجاز و روش تشخیص آنها را اعلام می‌کند. این دو گروه فقط با مجوز پزشک برای افراد با شرایط خاص و یا بیماری تجویز می‌شود.



با کمک منابع اینترنتی و کتابخانه ای، در موارد زیر تحقیق کنید و نتایج را در کلاس ارائه دهید.

1- داستان قهرمانان المپیک که به دلیل مثبت بودن آزمایش دوپینگ از مدال المپیک جا ماندند.

2- عوارض مکمل هایی که در گروه چهارم مکمل ها قرار می‌گیرند.

تحقیق کنید:



چند نمونه از مکمل های پرمصرف را مورد بررسی قرار میدهیم تا با اثرات و علت مصرف آنها آشنا شویم .

پرسش؟

اولین مکمل که به گوش بیشتر ورزشکاران آشناست، چیست؟

I
0051



کراتین:

p
0149

کراتین ترکیبی است که به صورت طبیعی در بافت عضلات یافت می شود. این ترکیب به عضله کمک می کند تا برای بلند کردن وزنه ها، نیرو تولید کند. استفاده از این مکمل برای افزایش اندازه ی عضله، قدرت و عملکرد ورزشی در میان ورزشکاران و بدنسازها بسیار متداول است.

ساختار شیمیایی این مکمل شبیه آمینواسیدهاست. عواملی که بر میزان ذخایر کراتین در بدن تاثیر می گذارند شامل مصرف گوشت، ورزش کردن، میزان حجم عضلات و سطح هورمون های تستوسترون هستند. علاوه بر اینکه کراتین در بدن ساخته می شود، می توان از طریق مصرف مواد غذایی آن را بدست آورد. غذاهایی مانند گوشت قرمز کم چرب و ماهی مخصوصا ماهی سالمون و تن که حاوی مقادیر زیادی کراتین هستند.

حدود ۹۵ درصد کراتین به صورت فسفوکراتین در عضلات ذخیره می شود، ۵ درصد باقی مانده نیز در مغز، کلیه و کبد ذخیره می شود. البته عضلات بدن می توانند، کراتین بیشتری را ذخیره کنند. مصرف کراتین یا غذاهای حاوی کراتین میتواند این ذخایر را افزایش دهد و بروز خستگی را در حین ورزش به تاخیر بیندازد و انرژی لازم برای انجام فعالیت هایی با شدت بالا و کوتاه مدت به مقدار قابل توجهی افزایش دهد، اما مصرف کراتین برای فعالیتهای استقامتی سودمند نیست .

p
0150

وقتی کراتین را به صورت مکمل مصرف می‌کنید ذخایر فسفوکراتین بدن را افزایش می‌دهید. فسفوکراتین درون سلول‌ها به تولید مولکولی پرانرژی به نام ATP کمک می‌کند. وقتی ATP بیشتری داشته باشید بدن می‌تواند در طول تمرینات، بهتر عمل کند. با استفاده از منبع ATP موجود، بدن انسان می‌تواند ورزش‌ها را در سطوح بالاتر و با شدت بیشتر انجام دهد. بدن به ۱ تا ۳ گرم کراتین در روز نیاز دارد. و یک کیلو گوشت تازه و خام و کم چرب گوساله کمی کمتر از 5 گرم کراتین دارد.

کراتین می‌تواند عملکرد را افزایش دهد، از آسیب‌های عضلانی جلوگیری کرده یا شدت آن را کاهش دهد. همچنین به انجام ورزش‌های سنگین کمک می‌کند، قدرت عضلانی، فشار عضلانی و کشش را افزایش می‌دهد. کراتین همچنین می‌تواند مشکلات دستگاه گوارش را کاهش دهد و توانایی بدن برای حفظ آب در محیط‌های گرم و مرطوب را بهبود بخشد. مصرف کراتین توانایی انجام ورزش‌های با شدت بالا را ۱۰ تا ۲۰ درصد افزایش می‌دهد. زمانی که عضلات کراتین را جذب می‌کنند همراه خود آب نیز جذب می‌کنند و حدود 70 درصد عضله را آب در بر می‌گیرد. عضله‌ای که خوب آب‌گیری شود ساخت و ساز پروتئین در آن به خوبی انجام شده و تخریب پروتئین به حد اقل می‌رسد.

عوارض مصرف کراتین شامل ناراحتی‌های گوارشی، سر درد، خرابی دندانها، گرفتگی و وز وز در گوش است بنابراین توصیه می‌شود کراتین به مدت طولانی مصرف نشود.

آیا در تبلیغات افزایش قد اسم مکمل آرژنین به گوش تان رسیده است؟

پرسش؟



آرژنین

آرژنین که با نام ال آرژنین هم شناخته می شود، ماده ای است که به عنوان مکمل برای بدنسازی مورد استفاده قرار می گیرد. ال آرژنین به رشد عضلات کمک می کند، زیرا برای سنتز بیشتر پروتئین ها لازم است. زمانی که توده عضلانی افزایش می یابد، ال آرژنین به سلول های عضلانی سیگنال می دهد که هورمون رشد را بیشتر تولید کند متابولیسم چربی را افزایش دهد. نتیجه کلی رسیدن به توده عضلانی خوش فرم و ملایم است که توسط بدنسازان دنبال می شود. ال آرژنین با ساخت و ترشح اکسید نیتریک، استقامت و شرایط عضلات را تقویت می کند. هنگامی که اکسید نیتریک آزاد می شود، و دیواره های رگ های خونی را باز می کند. این موضوع فشار خون را کاهش می دهد و جریان خون را به عضلات در طول تمرین افزایش می دهد. افزایش جریان خون به این معنی است که اکسیژن و مواد مغذی به اندازه کافی برای ماهیچه ها و برای مدت زمان بیشتری فراهم می شود. این می تواند به کاهش آسیب عضلانی، بهبودی بهتر و به حداکثر رساندن عملکرد آن ها کمک کند. این ماده به وسیله تقویت سیستم ایمنی به حفظ سلامت کلی کمک می کند. بدین صورت که رادیکال های آزاد را از بین می برد و اثربخشی سلول های سیستم ایمنی را افزایش می دهد.

ال آرژنین آمینو اسیدی است که به ساخت پروتئین کمک می کند. بدن شما معمولا تمامی ال آرژنین مورد نیاز را با مصرف مواد غذایی که سرشار از ال آرژنین نظیر ماهی، گوشت قرمز، سویا و ... است، می سازد. برخی از افراد از ال آرژنین به عنوان مکمل استفاده می کنند. مقدار استاندارد مورد نیاز برای افرادی که ورزش می کنند، قبل از تمرین ۳ الی ۶ گرم است. برای بالا بردن سطح ال آرژنین در تمام روز می بایستی در سه وعده روزانه ال آرژنین مصرف کرد که در مجموع به ۱۵ الی ۱۸ گرم افزایش می یابد. مصرف بیش از ۱۰ گرم ال آرژنین در یک وعده می تواند منجر به اختلالات دستگاه گوارش و اسهال شود. معمولا برای ورزشکاران مقدار مشخصی از ال آرژنین توصیه نشده و بهتر است ابتدا با دوز های پایین مثل ۳ الی ۵ گرم روزانه قبل و بعد از تمرین مصرف کرد و بعد از یک هفته برای حداکثر کردن بازده، دوز مصرف را بالاتر برد. معمولا دو ماه به دو ماه از ال آرژنین استفاده می کنند. پس از مصرف ۲ ماه ال آرژنین می بایستی، دو ماه مصرف را قطع نموده و سپس مجددا مصرف را شروع کنیم.

منابع غذایی آرژنین: این ماده آمینو اسیدی است که بدن به صورت طبیعی قادر به ساخت آن نیست و از این جهت باید از طریق منابع غذایی که سرشار از این آمینو اسید هستند، باعث می شوند که دستگاه گوارش انسان بتواند به درستی کار خود را انجام دهد. آجیل، بادام زمینی، بادام، شکلات، کشمش حاوی مقادیر قابل توجهی آرژنین هستند.

نکته: این ماده در بزرگسالی یک آمینو اسید غیر ضروری است اما این ماده برای بهبود و گسترش دستگاه ایمنی کودکان ضروری است. با توجه به اینکه این ماده باعث بهبود سیستم ایمنی بدن می شود، در ورزشکارانی که تمرینات سخت و شدیدی احتمال ابتلا به بیماری های ناشی از فعالیت های بدنی بیش از حد را بسیار کاهش می دهد.

گلوتامین

گلوتامین از مهمترین آمینو اسیدهای موجود در خون و عضلات می باشد، زیرا ساخت و ساز پروتئین را کنترل می کند. گلوتامین یکی از اسید آمینه هایی است که خود بدن قادر به ساخت آن میباشد به همین دلیل هم تا چندی پیش جز آمینو اسید های غیر ضروری دسته بندی می شد زمانی که نیاز بدن به این آمینو اسید در شرایط ویژه ای مانند ورزش و عفونتها افزایش پیدا میکند مقادیری که بدن تولید میکند پاسخ گو نیاز بدن نیست و به همین دلیل هم این آمینو اسید جزو آمینو اسید های نیمه ضروری و مهم تقسیم بندی شد. محل اصلی ذخیره و تولید این آمینو اسید در بدن عضلات هستند گلوتامین با ذخیره ی آب در عضلات مراحل سنتز پروتئین و رشد عضلانی را فراهم میسازد. اگر مقادیر گلوتامین در عضلات کاهش یابد، تعادل آب و حفظ آن در عضله با مشکل مواجه می شود و همین باعث از دست دادن حجم عضلانی را فراهم میسازد. این آمینو اسید به خصوص برای بدنسازها که به علت تمرین شدید نیازشان به گلوتامین افزایش پیدا میکند از اهمیت زیادی برخوردار میباشد. مقدار مصرف روزانه 2 تا 3 گرم برای ورزشکاران توصیه شده است .

گلوتامین به صورت تقریبی حدود ۶۱ درصد آمینو اسید موجود عضلات اسکلتی را تشکیل می دهد . بدن ما هر روز

مقدار قابل توجهی گلوتامین مصرف میکند. این ماده برای برقرار نگهداشتن و نظارت بر کارکرد صحیح سیستم ایمنی بدن، مغز، کلیه ها، لوزالمعده، کیسه صفرا، کبد و ... به کار رفته و به این ترتیب یکی از پر مصرف ترین مواد حیاتی بدن به شمار می رود.



برای دریافت گلوتامین مغز، اندامها، سیستم ایمنی و ... در اولویت برتر قرار دارند و هر مقدار از گلوتامین که برای نیازهای حیاتی بدن مصرف نشود، برای ساخته شدن و ترمیم بافت عضلانی به کار می رود. ساختن عضله در میان اولویتهای برتر بدن به شمار نمی رود، به طوری که اگر بدن برای رسیدگی به نیازهای اندام ها و نیازهای حیاتی بدن

به به گلوتامین بیشتر نیاز داشته باشد، این نیاز را با از بین بردن بافت عضلانی و گرفتن گلوتامین از آن برطرف می کند و این اتفاقی است که ما باید از آن جلوگیری کنیم.

گلوتامین باعث افزایش سنتز پروتئین در عضلات اسکلتی شده که منجر به رشد عضلات می گردد. رشد عضلات منجر به افزایش توان تارهای عضلانی برای انقباض می شود. این اسید آمینه توسط بسیاری از ورزشکاران وزنه برداری، بدن سازی و ورزش های استقامتی استفاده می گردد. گلوتامین باعث افزایش هورمون رشد در پلاسمای خون می گردد.



پروتئین وی



پروتئین وی، خیلی پیش از آنچه فکر می کنید، در دسترس بوده است. این مکمل را اصولاً از همان شیری که هر روز می خوریم، می سازند. شیر از ترکیب دو نوع پروتئین به نامهای پروتئین وی به میزان (20٪) و پروتئین کازئین به میزان (80٪) تشکیل شده است. پروتئین وی پروتئینی خالص، طبیعی و با کیفیت بسیار بالایی باشد که از شیر گاو هنگام تولید پنیر تولید می شود. پروتئین وی منبع غنی از آمینو اسیدهای ضروری است. پروتئین وی محصول جانبی تولیدات پنیر



است، در واقع مایعی است که پس از دلمه بستن شیر باقی می ماند. جالب است بدانید این مایع را قبلاً دور می ریختند. بعدها مشخص شد که وی حاوی پروتئین هایی کاملاً است که به سنتز پروتئین و عضله سازی کمک می کند.

خواص پروتئین وی عبارتند از: افزایش توده ی عضلانی بدن (به راحتی جذب بدن می شود)، کاهش وزن بدن به خصوص چربی های بدن، افزایش قدرت ایمنی بدن ، پیشگیری از سرطان، افزایش ایمنی بدن



پروتئین وی دارای آمینو اسیدهای مهمی از جمله لوسین است. لوسین آمینو اسید مهمی است که نقش اساسی در ساخت و ساز پروتئین را بازی می کند. مکمل وی بعد از تمرین به سرعت هضم می شود و لوسین زیادی را در خون آزاد می کند و هر چقدر لوسین بیشتری در خون آزاد شود ، رشد عضلانی بیشتری هم خواهید داشت. به همین دلیل



مکمل وی بهترین مکمل بعد از جلسه تمرینی است. بیشترین درصد جذب پروتئین را در میان انواع مکمل ها و غذاها را پروتئین وی و پس از آن سفیده تخم مرغ دارد.

آمینو اسید



این مکمل دارای آمینو اسید لوسین و ایزو لوسین و والین می باشد که برای پروتئین سازی بسیار مفید و بروز خستگی را به تاخیر می اندازد. البته کمبود این آمینو اسید ها به ندرت گزارش شده و در غذای روزانه تامین می شود. در غذاهایی مانند لبنیات ، گوشت قرمز و تخم مرغ حاوی مقادیر زیادی از این نوع اسید آمینه هاست و مصرف زیاد آمینو اسید می تواند باعث صدمه به کلیه ها و کبد گردد .

مولتی ویتامین



مولتی ویتامین ها در بین ورزشکاران و غیر ورزشکاران از پر مصرف ترین مکمل ها می باشند و حدود 75٪ ورزشکاران آن را به شکل قرص استفاده می کنند. مولتی ویتامینها باید همراه با غذا یا یک میان وعده استفاده شوند تا جذب آنه بهتر صورت گیرد.



شما برای مصرف دارو چه مواردی رعایت می کنید ؟

پرسش؟

اگر طبق تعریف مکمل که باید تحت نظر متخصص ورزشی و یا پزشک تجویز شود، مکمل را نیز نوعی دارو در نظر بگیریم، پس لازم است مواردی را رعایت کنیم. این موارد عبارتند از:



- 1- برچسب آنها را به دقت بخوانید.
- 2- عبارت طبیعی بودن تضمین ایمن و سالم بودن آنها نیست.
- 3- قیمت بالا تضمین کننده موثر بودن آنها نیست .
- 4- باید زیر نظر متخصصین تغذیه ورزشی یا پزشک متخصص مصرف شوند.

5- تعداد زیادی از مکمل ها به صورت تخصصی برای ورزشکاران حرفه ای تهیه می شوند.

6- مصرف بسیاری از مکمل ها به صورت خودسرانه نه تنها فایده ای ندارد بلکه دور ریختن سرمایه و در مواردی آسیب رساندن به سلامتی می باشد.

7- قبل از مصرف حتما از مقدار دوز مناسب مصرف اطلاعات کامل کسب کنید تا بیش از اندازه مصرف نکنید.

با کمک منابع اینترنتی و کتابخانه ای، در مورد دیگر مکمل های موجود در بازار تحقیق کنید و بصورت صفحه گسترده در کلاس ارائه دهید.

تحقیق کنید:



فهرست منابع: ؟؟؟؟؟؟؟