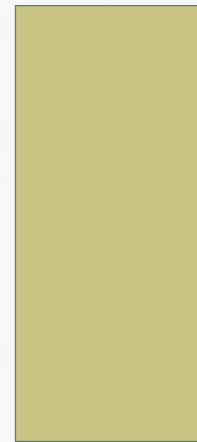


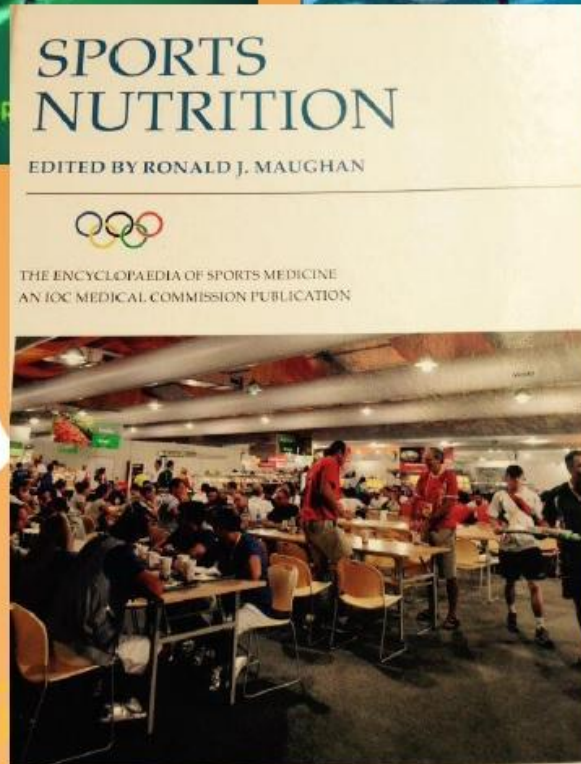
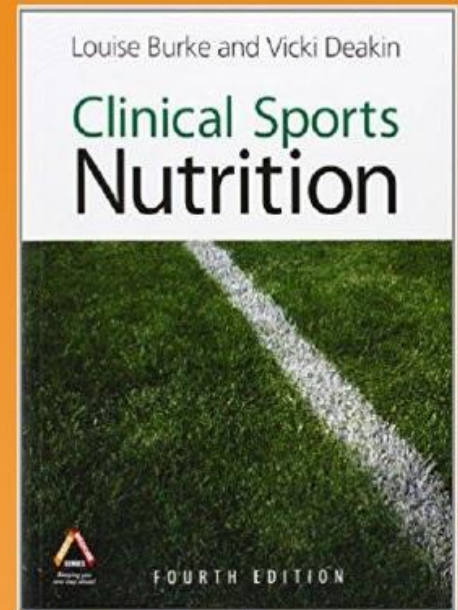
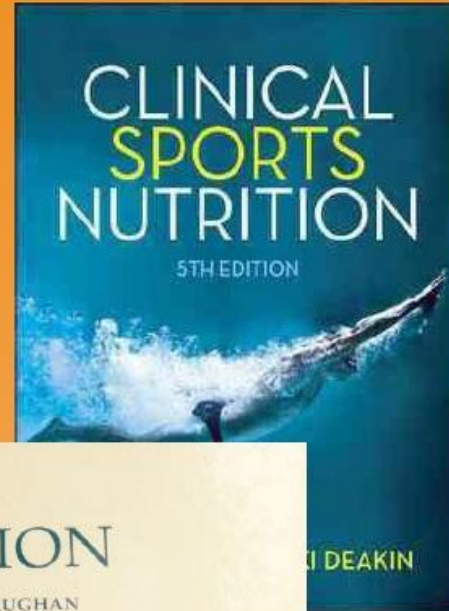
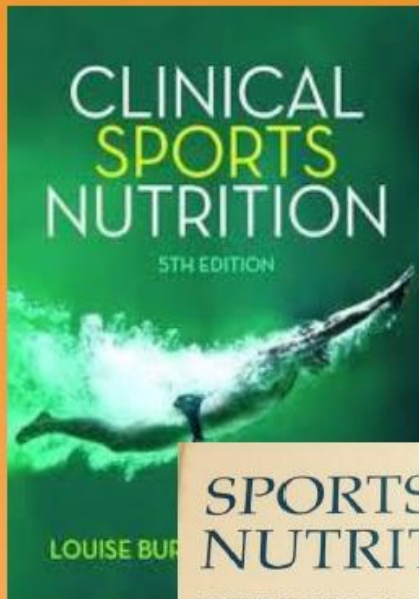
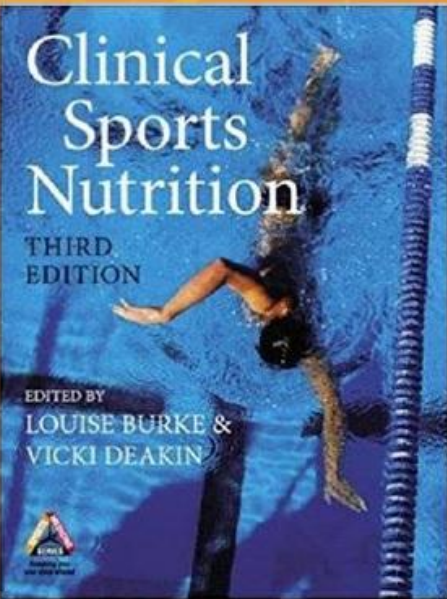
اصول و کلیات تغذیه ورزشکاران

مدرس: آیدا غفاری

کارشناس ارشد تغذیه - دانشجوی دکترای صنایع غذایی



www.sportaus.gov.au/ais/nutrition



شورای ملی پژوهش پزشکی و بهداشت استرالیا راهنمای زیرا برای استفاده ورزشکاران ارائه نموده است:

- بهره‌وری از تنوع گسترده غذاهای مغذی.
- مصرف مقادیر کافی نان‌ها و غلات کامل؛ سبزیجات و میوه‌ها.
- مصرف غذاهای کم‌چرب، بویژه با مقدار کم چربی اشباع شده.
- حفظ مناسب وزن بوسیله دریافت غذای متعادل و فعالیت فیزیکی منظم.
- محدود کردن دریافت الکل.
- مصرف متوسط مقادیر قند، شکر و غذاهای حاوی شکر افزودنی.
- انتخاب غذای کم‌نمک.
- نوشیدن کافی آب و مایعات.
- مصرف غذاهای حاوی کلسیم بویژه برای دختران و زنان.
- مصرف غذاهای حاوی آهن بویژه برای دختران و زنان و گیاهخواران

در ارائه یک دستور العمل راهبردی برای تغذیه ورزشی باید به نکات زیادی توجه شود که مهمترین آنها شامل:

- سیستم انرژی غالب در ورزش مورد نظر؟
- آیا ورزش در کلاس وزنی قرار دارد؟
- نیاز خاص به برخی از مواد غذایی؟ (کیفی و کمی)
- آسیب های احتمالی در طول تمرینات و مسابقات؟
- عادات غذایی ورزشکار؟
- تاکتیک های تغذیه ای در تمرینات و اجرای بهترین آن در مسابقات
- تصورات غلط رایج در رشته مورد نظر مخصوصا قبل از مسابقه؟
- زمان بندی وعده های غذایی ورزشکار

اصول تغذیه ورزشی

- 1- تامین ذخایر راهبردی انرژی در بدن
- کربوهیدرات سوخت بهتر عضله چرا؟؟؟؟؟:
- تولید سریعتر $SCoA$ جهت ورود به کربس
- تولید بیشتر ATP به ازای هر واحد اکسیژن مصرفی
- تولید بیشتر ATP در روند بی هوازی و نبود اکسیژن
- تولید بهترین نسبت هیدروژن به اکسیژن در روند متابولیکی
- 2- پیشگیری از کم آبی در ورزشکاران
- 3- تامین پروتئین کافی برای بازسازی و نگهداری عضلات

منابع سوختی به ترتیب اولویت

• ATP عضله

• CP عضله

• گلیکوژن عضله

• قند خون (گلوکز پلاسما): گلیکوژن کبد - گلوکز گوارشی

• TG عضله

• FA پلاسما

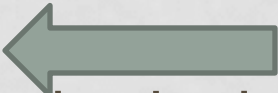
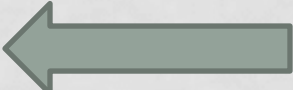
• TG پلاسما

• TG بافت چربی

کربوهیدرات ها

- کربوهیدرات انرژی عضلات را به شکل گلیکوژن از نشاسته ها و قندها تامین می کند .
- کربوهیدرات ها سه نوع هستند منو ساکارید (گلوکز و فرکتوز)
- دی ساکارید (ساکاروز لاکتوز) پلی ساکارید (نشاسته گلیکوژن)
- موارد مورد استفاده کربو هیدرات :منبع انرژی – برای جلوگیری از تجزیه پروتئین – به عنوان چاشنی برای سوخت و ساز چربی
- به عنوان سوخت دستگاه عصبی مرکزی
- گلیکوژن عضله و گلوکز خون سوختهای اصلی در هنگام تمرینات شدید و سنگین می باشند
- سهم کربو هیدرات در تولید انرژی:
- ۵۰ الی ۵۵ درصد در افراد غیر ورزشکار
- ۶۵ تا ۷۵ درصد در افراد ورزشکار
- (۳۰۰ تا ۴۰۰ گرم تفریمی ۵۰۰ تا ۷۰۰ گرم نخبه)

تعیین کربوهیدرات مورد نیاز ورزشکاران بر حسب گرم

- وزن بر حسب کیلو گرم \times کربوهیدرات بر حسب گرم = میزان مصرف کربوهیدرات روزانه
- مثال وزن فرد 72 کیلو گرم  396 گرم
- برای تمرینات طولانی مدت یا جلسات متعدد تمرینی وزن بدن را به گرم های بیشتری ضرب کنید
- میزان یک ساعت تمرین میتواند در روز مقدار 5/5 گرم کربوهیدرات را در محاسبه شما شامل شود ولی تمرین به مدت چهار ساعت یا بیشتر ممکن است به 13 گرم یا بیشتر کربوهیدرات نیاز داشته باشد .
- وزن بر حسب کیلو گرم \times کربوهیدرات بر حسب گرم = میزان مصرف کربوهیدرات روزانه
- مثال وزن فرد 72 کیلو گرم  936 گرم

رابطه کربوهیدرات با فعالیت‌های ورزشی

- انرژی بدن بصورت گلیکوژن در کبد و عضلات ذخیره می شود که در هنگام نیاز به گلوکز تبدیل می شود .
- حدود 400 گرم ماده قندی در بدن ذخیره میشود (تمام مواد قندی به مصرف برسد = 1500 کالری تولید می شود)
- باید مصرف بیش از 800 تا 1000 گرم مواد قندی در روز پرهیز کرد زیرا عمل اختلال هایی در دستگاه گوارش پدید می آید .
- کربوهیدرات به همراه آب در بدن ذخیره و باعث افزایش وزن بدن می شود (2/7 گرم آب به ازای هر گرم مصرف گلیکوژن) مصرف کربوهیدرات قبل از مسابقه باعث افزایش 2 کیلو گرم وزن بدن می شود .

فعالیت های کوتاه مدت و کربو هیدرات

- فعالیت‌هایی مانند پرتابها ، پرشها ، و دو های سرعت دوومیدانی ، شناهای سرعتی ، و حرکات زمینی ژیمناستیک و فعالیت های مشابه که شدت و سرعت کار در آنها زیاد است و معمولا کمتر از دو دقیقه طول میکشد در این گرو قرار دارد . (کمتر از یک ساعت هم معمولا)
- در این فعالیت ها کربو هیدرات بعنوان منبع اصلی سوخت عمل میکند و چربیها از اهمیت کمتری برخوردارند (افزایش سطح اسید لاکتیک خون تا 20 برابر زمان استراحت موید این مطلب است) .
- اسید لاکتیک در اثر تجزیه مواد قندی گلیکوژن تولید میشود مقدار طبیعی آن در خون 9 تا 10 میلی گرم در 100 میلی لیتر خون است (غلظت گلوکز خون 80 تا 100 میلی گرم در 100 میلی لیتر خون است)

فعالیت های دراز مدت و سنگین

- فعالیت هایی که بین یک تا دو ساعت طول میکشد .

- فوتبال ، دو صحرانوردی (بین 20 تا 30 کیلو متر) (شدت فعالیت 60 تا 70 درصد حداکثر اکسیژن مصرفی)

- در این فعالیت های طولانی مدت (سنگین و سبک) تامین انرژی در درجه اول به عهده کربو هیدرات و سپس چربی هاست .

- ذخایر گلیکوژن بسته به شدت تمرین تا حداکثر 2 ساعت پاسخگوی فعالیت است در صورتی که چند روز قبل از مسابقه غذای ورزشکار غنی از کربو هیدرات باشد ، حدود 40 تا 50 درصد انرژی چنین فعالیت هایی از طریق گلیکوژن کسب می شود .

فعالیت‌های دراز مدت سبک (طولانی مدت)

- فعالیت‌هایی که دو الی چهار ساعت و یا بیشتر طول میکشد مانند دوی ماراتن ، کوهنوردی ، اسکی و صحرانوردی نمونه ای از این فعالیت هاست .

- حضور اکسیژن در فعالیت های طولانی مدت از خستگی زود رس جلوگیری می کند در پایان این گونه فعالیتها چربی ها در تامین انرژی نقش اصلی ایفا میکنند .

توصیه ها

- توصیه می شود چند روز قبل از مسابقه مقدار زیادی کربوهیدرات مصرف کنید .
- مصرف کربوهیدرات محلول در حین مسابقه برای تکمیل ذخایر گلوکزی کبد توصیه می شود .
- در صورتی که زمان مسابقه خیلی طولانی باشد مصرف مقدار متوسطی محلول گلوکز قبل از گرم کردن توصیه می شود.
- در مسابقه اسکی صحرانوردی 50 کیلو متری یا یک فعالیت مشابه توصیه می شود ورزشکار یک لیتر محلول گلوکز با غلظت 50 تا 200 گرم شکر را در هشت نوبت شش کیلو متری مصرف کند ، تا سطح گلوکز خونش ثابت باقی بماند .

توصیه هایی در مورد ورزش های کوتاه مدت

- دست کم 2/5 ساعت قبل از مسابقه غذا بخورید .

- ورزشکاران باید برنامه غذایی خود را با حجم کم و بر پایه عادات تغذیه ای خود تنظیم کند .

- غذا های سرشار از کربوهیدرات به دلیل تاثیر انسولین مصرف نکنید (افزایش انسولین از سوخت و ساز کربوهیدرات جلوگیری میکند و سطح قند خون را کاهش میدهد .

- بعد از خوردن غذای سنگین از انجام فعالیت های سنگین و شدید اجتناب کنید .

گلوکز و گلیکوژن

از بین تمام قند های ساده فقط **گلوکز** میتواند مستقیماً به وسیله سلول ها مورد استفاده قرار گیرد. به همین دلیل وقتی خون از کبد عبور میکند، کبد قندهای ساده ی دیگر را به گلوکز تبدیل می کند. از آن جایی که بالا بودن مقدار گلوکز یک بیماری است و چون سلول ها فقط می توانند گلوکز موجود در درون خود را بسوزانند ، بنابراین ، گلوکز باید وارد سلولها شود.

هورمونی به نام **انسولین** نقش مهمی در این جریان بازی می کند. **انسولین** به انتقال **گلوکز** به

درون تمام سلول ها به **جز سلولهای مغزی** (شبکیه و سلول های قرمز خون) **کمک میکند** و این بدان معنی

است که **گلوکز بدون حضور انسولین** وارد سلولهای مغز می شود همچنان که **گلوکز** به درون

سلول ها منتقل می شود، **مقداری** از آن برای تولید انرژی مصرف می شود و **مقداری** نیز به

صورت پلی ساکاریدی که **گلیکوژن** نامیده می شود ذخیره می شود (**گلیکوژنیز**) (برعکس

گلیکوژنولیز). اگر **گلیکوژن** که ذخیره می شود به قدر کفایت رسید و مخزن پر شد **گلوکز** اضافی به

چربی تبدیل می شود و در سلول های **بافت آدیپوز چربی** ذخیره شده.

ماهیه های یک ورزشکار تمرین کرده نسبت به یک فرد تمرین نکرده، توانایی ذخیره

و نگهداری **گلیکوژن** بیشتری دارد

بارگیری کربو هیدرات

- برای افزایش ذخایر گلیکوژنی، ورزشکاران سه روز رژیم کم کربو هیدرات و در سه روز پیش از یک مسابقه بزرگ از رژیم پر کربو هیدرات استفاده میکنند (از 15 گرم به 25 گرم در هر کیلوگرم عضله)
- این روش ذخایر گلیکوژن عضله را افزایش می دهد اما ورزشکار در سه روز اول به شدت احساس خستگی میکند
- در مدت زمان رژیم کربوهیدراتی از تمرینات طاقت فرسا باید پرهیز کرد (مهم)

کربو هیدرات و ورزش

❖ شاخص قندی یعنی سرعت رها شدن قند پس از مصرف به داخل خون به همین خاطر است که به کسی که غش می کند منو ساکارین می دهند آب قند (خرما و عسل نمی دهیم)

❖ از مصرف مقدار زیاد شکر به شکل مایع یا قرص 30 تا 45 دقیقه پیش از آغاز مسابقه می باید خود داری نمود . چنین مقادیر زیاد مواد قندی در واقع سبب آن می شود که گلوکز کمتری در دسترس قرار گرفته لذا به تخلیه ذخایر گلیکوزنی عضله می انجامد. نتیجه نهایی این روند خستگی زود رسی است که عاید می گردد .

❖ بعد از تمرین در دو ساعت اول که زمان طلایی است باید **شاخص قندی بالا** مصرف شود 2 الی 5 گرم به ازای هر کیلوگرم وزن بدن (مصرف بعد از 24 ساعت بی فایده است)

❖ بعد از تمرین مصرف زیاد چربی توصیه نمی شود چون تخلیه معدی را کن میکند و همچنین پیش سازی برای ساخت گلیکوزن نبوده .

❖ پس از تمرین زمانی که مخلوطی از پرتئین گندم به نام هیدرو لیزات و اسید های آمینه آزاد لوسین و فنل الانین به نوشیدنی های کربوهیدرات اضافه می شود سطح بالاتری از انسولین خون و بازسازی گلیکوزن عضلانی در مقایسه با نوشیدنی خالص کربو هیدرات دیده می شود

❖ در تمرینات شدید مصرف گلوکز باعث ذخیره شدن گلیکوزن عضله می شود با مصرف مواد قندی در طی تمرین با شدت 60 الی 80% ظرفیت هوازی فرد ، زمان رسیدن به خستگی 15 الی 30 دقیقه به تاخیر می افتد.

کربو هیدرات و ورزش

❖ محلول ایزوتونیک 50% = 50 گرم گلوکز + یک لیتر آب در شروع تمرین

❖ غذاهای فیبردار یا میوه های فیبردار (کوجه ، کلم ، کاهو) روز مسابقه نباید بخوریم.

❖ دستکاری کربوهیدرات 1- روزانه 2- یک هفته پیش از مسابقه 3- ساعات قبل از تمرین 4-

در حین انجام تمرینات ورزشی 5- پیش از تمرین (4 تا 48 ساعت) تاثیر چشم گیری بر عملکرد ورزشی استقامتی دارد .

❖ بهترین محلولی که به بازیکنان می توان داد 50 گرم شکر حل شده در یک لیتر آب می

باشد ، که در هر تمرین 150 میلی لیتر (به اندازه یک لیوان یک بار مصرف) (نیم تا یک

گرم کربو هیدرات به ازای هر کیلو گرم وزن بدن در فعایت های استقامتی)

❖ پودر ORS نیز به عنوان یک محلول مناسب در هر تمرین می تواند مناسب باشد

❖ تحقیقات نشان داده پایبندی به رژیم پر پروتئین و کم کربوهیدرات راهی ثابت شده برای چربی سوزی و حفظ

عضلات است.

پروتئین:

- پروتئین ها از واحدهای فرعی به نام اسید آمینه تشکیل شده اند .
- (۲۰ اسید آمینه) از این ۲۰ تا ۸ تا را بدن نمی تواند بسازد این ها اسید آمینه های ضروری هستند و باید از طریق برنامه غذایی به مصرف برسند. غیر ضروری ها در کبد ساخته میشوند (۱۱).
- پروتئین های که تمام اسید آمینه های ضروری را دارند پروتئین کامل نامیده میشوند (شیر تخم مرغ پنیر گوشت ماهی) و بقیه انها را پروتئین های ناکامل می گویند.
- پروتئین برای تولید بافت های جدید و حفظ بافت های موجود از جمله عضلات ، سلول های قرمز خون و موها تثبیت pH خون تنظیم مایعات سنتز پادتن تولید انرژی ضروری اند .
- نیاز به پروتئین در زمان رشد ، بیماری های عفونی، سوختگیها ،التیام زخمها، افزایش می یابد .
- بدن برای تولید آنزیم های ضروری ، آنتی بادی و هورمون ها به پروتئین نیاز دارد .
- پروتئین به کنترل میزان آب درون سلولی و برون سلولی کمک می کند .

مقدار توصیه شده پروتئین بر حسب گرم به ازای کیلو گرم وزن بدن :

❖ ۰/۸ افراد غیر ورزشکار

❖ ورزشکاران 1/5-2 گرم به ازای هر Kg

❖ استقامتی 2/1-6/1

❖ قدرتی 4/1-8/1

ملاحظات در خصوص مصرف پروتئین :

۱- بعد از فعالیت شدید جسمانی به علت تجزیه پروتئین ها عضله حتما باید پروتئین مصرف شود.

۲- به علت دیر هضم بودن پروتئین باید از خوردن آن در روز مسابقه خودداری کرد

۳- همچنین مصرف پروتئین قبل از مسابقه باعث می شود که آب زیادی از بدن خارج و ورزشکار با کمبود آب مواجه شود.

۴- مصرف بی رویه پروتئین ، غلظت خون را افزایش می دهد و اختلالاتی در سیستم حرکتی ایجاد می کند .

۵- کمبود پروتئین موجب اختلالاتی در کار آنزیم ها ، کم شدن فعالیت کاهش سوخت و ساز و تقلیل انرژی می شود که حاصل آن خستگی زود هنگام است.

۶- میزان مصرف پروتئین در روز ۱۵ تا ۲۰ درصد کل کالری دریافتی است تا پاسخگوی نیاز سوخت و ساز باشد.

نقش پروتئین ها در بدن:

1) **تأمین رشد و تهیه بافتهای جدید** ← برای تأمین رشد میزان اسیدهای آمینه موجود در

سلول باید بیش از میزان پروتئین مورد نیاز برای حفظ حالت طبیعی ارگان ها باشد.

اگر اسیدهای آمینه در سلول در دسترس نباشند ، حجم پروتئین کل بدن کم و در نهایت وزن بدن کم می شود.

2) **ساختن ترکیبات ضروری و نگهداری بافت ها**

ترکیبات مثل ← هورمون انسولین ، آدرنالین ، تیروکسین

هموگلوبین ← یک ماده پروتئینی در خون برای حمل O_2

تولید انرژی ← 1 gr ← 4KC

زمانی است که مقدار پروتئین دریافتی بیش از مقدار لازم جهت انجام وظایف باشد.

اضافی آن یا به مصرف رسیده انرژی تولید می کند و یا به چربی تبدیل می شود .

زمانی که پروتئین های بافتها کاهش می یابد ← پروتئین های پلاسما می توانند

به عنوان منبعی برای ترمیم سریع پروتئین عمل کنند

هرچه اندازه و وزن فرد بیشتر باشد میزان نیاز به پروتئین افزایش می یابد

طی بارداری و شیردهی ← افزایش مصرف پروتئین لازم است

-فعالیت عضلانی به طور مستقیم نیاز به پروتئین را افزایش نمی دهد چون عامل انرژی زا نیست ولی در

آغاز فعالیت بدنی و تمرینات ورزشی و یا در مرحله بدنسازی و افزایش سطح آمادگی جسمانی نیاز به

پروتئین بیشتر می شود.

-رابطه سن با مصرف پروتئین

-بالاترین نیاز به پروتئین ← کودکان شیرخوار 2/1-2/2 گرم برای هر کیلوگرم وزن بدن

-کمترین نیاز به پروتئین ← افراد مسن ← بعد از توقف رشد

ارتباط پروتئین با ورزش

پروتئین ها به عنوان ماده سوختنی در ردیف 3 اهمیت اند
تنها در فعالیت های استقامتی شدید و طولانی ← از پروتئین به عنوان ماده
سوختنی استفاده می شود.

به دلایل زیر پروتئین ها برای مصرف انرژی زایی مناسب نیستند:

- (1) به علت گران بودن مقرون به صرفه نیستند
- (2) حفظ فشار اسمزی مایعات داخل و خارج سلول یکی از وظایف پروتئین هاست
- (3) عامل اصلی انقباضات عضلانی

ملاحظات در خصوص مصرف پروتئین:

- (1) به دلیل دفع مواد معدنی از راه تعریق و ادرار و برای حفظ فشار اسمزی باید به میزان 15 تا 20 درصد کالری مصرفی در روز ، پروتئین مصرف کرد.
- (2) بعد از فعالیت شدید جسمانی به علت تجزیه پروتئین های عضله حتماً پروتئین مصرف کنید
- (3) به علت دیرهضم بودن پروتئین باید از خوردن آن در روز مسابقه خودداری شود.
- (4) همچنین مصرف پروتئین قبل از مسابقه باعث می شود که آب زیادی از بدن خارج و ورزشکار با کمبود آب مواجه شود.
- (5) کمبود پروتئین موجب اختلال در کار آنزیم ها ، کم شدن فعالیت ، کاهش سوخت و ساز و تقلیل انرژی می شود که حاصل آن خستگی زودهنگام است.
- (6) مصرف بی رویه پروتئین ، غلظت خون را افزایش می دهد و اختلالاتی در سیستم حرکتی ایجاد می کند.
- (7) میزان پروتئین مصرفی در روز 15 تا 20 درصد کل کالری دریافتی است تا پاسخگوی نیاز سوخت و ساز باشد.

بهترین پروتئین های غذایی برای ورزشکاران به ترتیب اولویت

- 1- سفیده تخم مرغ
- 2- انواع گوشتها
- 3- لبنیات- شیر علاوه بر پروتئین درجه یک حاوی کلسیم بالای قابل جذب (به دلیل وجود لاکتوز) می باشد.
- 4- حبوبات (منبع درجه دو پروتئین ها هستند)

پروتئین های گیاهی در مقایسه با پروتئین های حیوانی منابع ضعیف پروتئین می باشند.

رابطه چربی ها با ورزش

در شرایط استراحت انرژی بدن توسط چربی ها تأمین می شود و از طریق سیستم هوایی و با مصرف اکسیژن این عمل انجام می شود. در تمرینات کوتاه مدت و شدید ← نقش چربی ها به مراتب کمتر است. چربی ها به دو صورت برای تأمین انرژی مورد استفاده قرار می گیرند:

(1) اسیدهای چرب آزاد در خون

(2) ذخیره به شکل تری گلیسرید

در ورزش های طولانی مدت و استقامتی ← ترکیبی از قند و چربی انرژی را تأمین می کند

در شروع تمرین ، ماده غذایی اصلی ، قند و با افزایش زمان تمرین ، چربی نقش اساسی را دارد.

به عبارت دیگر فعال شدن چربی به عنوان سوخت زمانی اتفاق می افتد که از ذخائر گلیکوژنی کاسته

شده ولی فعالیت همچنان ادامه داشته باشد.

زمانی که ذخایر گلیکوژن عضلات و کبد به پایان برسد ، دیگر چربی ها نمی توانند تولید انرژی کنند. به

خاطر همین مسئله است که دونده های ماراتون برای حفظ ذخایر قندی در طول مسابقه مایعات شیرین

مصرف می کنند.

توضیحات	کربوهیدرات	دوره زمانی
مقدار آن به طول مدت و شدت تمرین روزانه بستگی دارد و ممکن است مصرف مکمل ضروری باشد	روزانه 7 تا 10 گرم در هر کیلو گرم وزن بدن	تمرین روزانه
برای رویداد های بلند مدت (بیش از 2 ساعت) به دنبال فعالیت تمرینی تخلیه کننده حجم تمرین به مدت 6 روز کاهش می یابد	روزانه 5 گرم در هر کیلو گرم وزن بدن برای سه روز، سپس روزانه بیش از 8 گرم در هر کیلو گرم وزن بدن برای سه روز	بارگیری کربوهیدرات
غذا های مشابه مصرف کنید وعده غذایی پیش از تمرین را برای اطمینان از هضم کامل آن به طور مناسب زمانبندی نمایید	روزانه 1 تا 2 گرم در هر کیلوگرم وزن بدن، 1 تا 2 ساعت قبل یا حداکثر 4 تا 5 گرم در هر کیلو گرم وزن بدن، 3 تا 4 ساعت قبل	وعده غذایی پیش از تمرین
برای رویداد های طولانی مدت (بیش از 2 ساعت) نوشیدنی های ورزشی با غلظت حداکثر 10 درصد را به کار ببرید همچنین انواع کربوهیدرات های مخلوط را مورد استفاده قرار دهید (فرکتوز و گلوکز)	0.5 تا 1 گرم در هر کیلو گرم وزن بدن در هر ساعت	در حین انجام تمرین
نیاز به جایگزینی سریع گلیکوژن عضلانی را ارزیابی کنید طی مدت 2 تا 4 ساعت پس از تمرین وعده های غذایی را به مقدار کم و تعداد دفعات زیاد	0.75 درصد تا 1.5 گرم در هر کیلوگرم وزن بدن در هر ساعت	پس از تمرین

شب قبل از مسابقه

- در غذای شب قبل مسابقه باید حداکثر بارگیری گلیکوژن با استفاده از کربوهیدرات های پیچیده صورت پذیرد
- با توجه به زمان انجام مسابقه این وعده غذایی می تواند قسمتی از بارگیری و یا آخرین
- مرحله بارگیری گلیکوژن را شامل شود- بارگیری گلیکوژن از سه تا چهار روز قبل از مسابقه آغاز شده است.
- اگر آخرین وعده غذایی اصلی باشد میان وعده قبل از خواب نیز برای اطمینان از حداکثر بارگیری لحاظ می شود)
- تاثیر بر خواب و تاکید بر دریافت منابع تریپتوفان و عدم دریافت منابع حاوی کافئین در
- افراد حساس
- شیر، ماست، دوغ
- توجه به زمان خواب و فاصله با وعده غذایی

صبح روز مسابقه

- استفاده از مایعات جهت هیدراته کردن کامل بدن شامل چای و قهوه رقیق، آب میوه های طبیعی
- استفاده از انواع نان حتی سیب زمینی آب پز یا کبابی، کورن فلکس و عسل
- استفاده از منابع پروتئینی شامل شیر، پنیر کم چرب و تخم مرغ آب پز (خوراک حبوبات) (حداقل دو نوع)
- استفاده از انواع میوه با تاکید بر خرما
- استفاده از سبزیجات مانند خیار و گوجه فرنگی
- مغز گردو- روغن زیتون

وعده قبل از مسابقه

- در غذای اصلی قبل مسابقه باید حداکثر بارگیری گلیکوژن با استفاده از کربوهیدرات های پیچیده صورت پذیرد. به ترتیب اولویت: ماکارونی، سیب زمینی ، نان ، و برنج استفاده از منابع غذایی پروتئین حیوانی و گیاهی(استثنا در مواردی شامل گوشت قرمز و لبنیات)
- تاکید بر نوع پخت مواد غذایی به ترتیب اولویت: آب پز، بخار پز، فر پز و کبابی (برقی ،گازی، زغالی)
- استفاده از میوه های آب دار
- استفاده از سبزیجات (سبزی های پخته به دلیل محدودیت فیبر)
- استفاده از زیتون و روغن زیتون و روغن دانه انگور، روغن کنجد
- با توجه به زمان انجام مسابقه این وعده غذایی باید 3 تا 4 ساعت با زمان شروع مسابقه فاصله داشته باشد
- از یک ساعت پیش تا شروع مسابقه مصرف غذاهای جامد و شیرین ممنوع است

توصیه برای ورزشکاران سرعتی

- (1) حداقل 5/2 ساعت قبل از مسابقه غذا بخورند
 - (2) برنامه غذایی مطابق با عادت تغذیه ای باشد
 - (3) در درجه اول تأمین انرژی به عمده کربوهیدرات ها و سپس چربی هاست.
- (1) یک هفته قبل توسط فعالیت استقامتی گلیکوژن تخلیه شود سپس تحت رژیم غذایی پرکربوهیدرات ذخایر 1 تا 2 برابر افزایش دهید
 - (2) سه روز قبل به مقدار کافی کربوهیدرات مصرف شود
 - (3) قبل از مسابقه نباید تمرین سخت کرد

حین ورزش یا مسابقه

- تامین آب، کربوهیدرات، املاح؟
- مصرف نوشیدنی های ورزشی
- نوشیدنی های ورزشی باید :
- کربوهیدرات (7 - 5 %)، سدیم (10-25mmol/ L)
- و پتاسیم (3-5mmol/ L) می باشد.
- ایزوتونیک. منیزیوم. کلر. کلسیم.
- هر 15 دقیقه 250 - 200 سی سی

وعدہ پس از مسابقہ

- **مہمترین و حیاتی ترین وعدہ غذایی در تغذیہ ورزشی محسوب می شود**
- **مغفول ترین وعدہ غذایی می باشد**
- **گلدن تایم یا زمان طلایی (30 تا 45 دقیقه)**

دریافت ها به ترتیب اولویت:

- آب
- نوشیدنی های ورزشی هیپرتونیک
- مایعات قندی پروتئینی (شیر کاکائو) و ایمیوه ها
- غذاهای نیمه مایع نیمه جامد (سوپ قارچ، سبزیجات، جو)
- مواد غذایی کربوهیدراتی چهارگانه
- انواع پروتئین های گیاهی و حیوانی
- لبنیات کم چرب
- انواع سبزیجات و میوه ها

نکات مهم در مصرف مکمل های پروتئینی

- نوع ورزش در انتخاب نوع مکمل تاثیر گذار است
- هدف ورزشکار از انجام ورزش، در انتخاب مکمل ها تاثیر گذار است.
- همه ورزشکاران به مکمل یاری نیاز ندارند.
- در انتخاب مکمل حتما باید به کارشناسان تغذیه و متخصصین امر مراجعه و مشورت گرفته شود.
- بهترین زمان مصرف پودر های پروتئینی زمانی است که معده خالی باشد.
- مکمل ورزشی صرفا باید از داروخانه تهیه شود و دارای مجوز های لازمه از سازمان غذا و دارو باشد.

سیپاس از توجه شما