

ملاحظات خاص تغذیه و مکمل ها در کودکان، زنان، سالمندان و بیماران متابولیکی

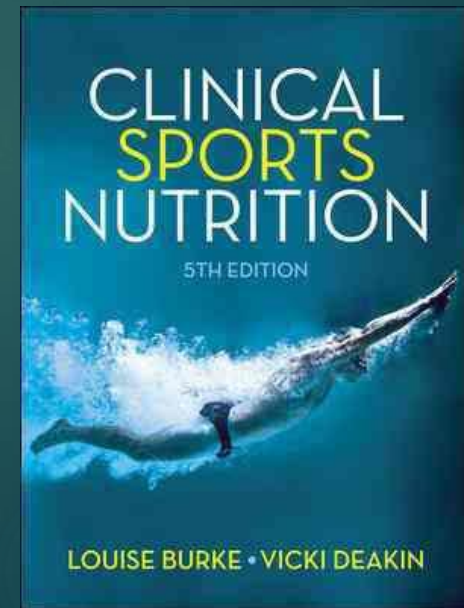
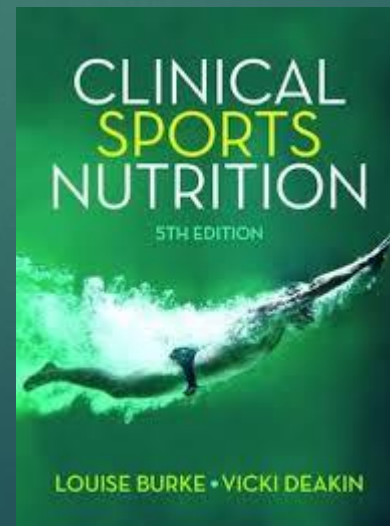
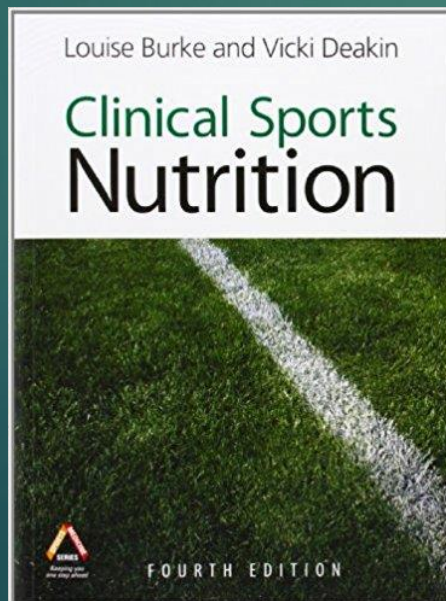
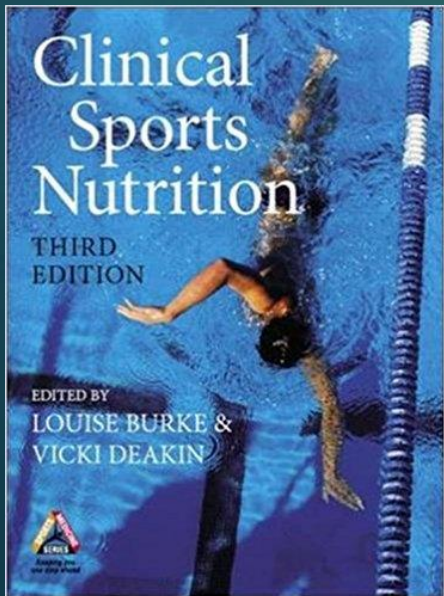
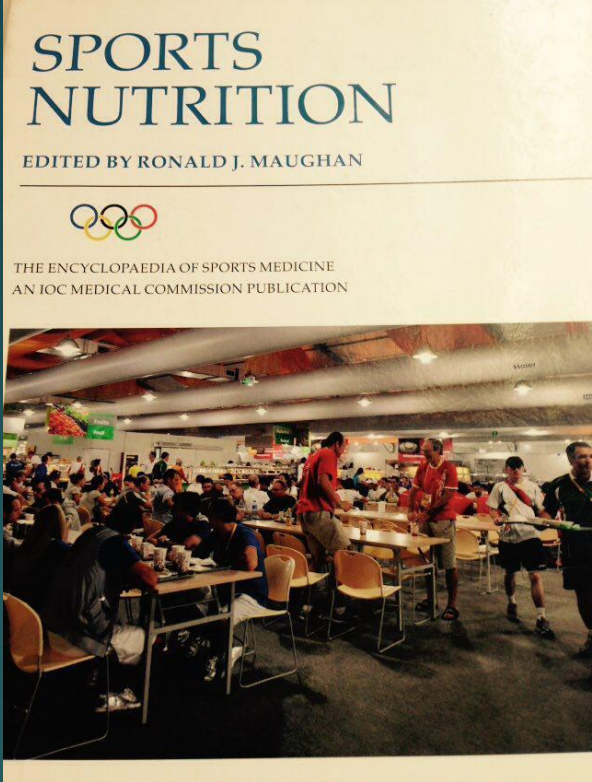
دکتر هادی عطارد

مسوول دپارتمان تغذیه ورزشی آکادمی ملی المپیک



REFERENCE

<http://www.ausport.gov.au/ais/nutrition>



تغذیه ورزشی کودکان و نوجوانان



نیاز به انرژی و کربوهیدرات بیشتر (تعادل منفی انرژی = کاهش رشد و تاخیر در بلوغ و بی نظمی قاعدگی و اختلالات استخوانی و افزایش صدمات و اختلالات خوردن)

توجه به دریافت کلسیم، آهن و روی

توجه به رشته های ورزشی خاص (ژیمناستیک و دوندگان و ...) و دریافت انرژی پایین تر و لذا کمبود ریز مغذی ها و تاخیر در رشد و بلوغ

عدم توصیه مکمل های ارگوژنیک (ergogenic aids) در این گروه به دلیل ناشناخته بودن اثرات، مکانیسم و عوارض جانبی

توجه به مصرف بالای نوشیدنی های انرژی زای حاوی کافئین

توجه به استرس حرارتی

توجه به روش های کاهش وزن و دهیدراتاسیون

توجه به زمان بندی ورزش، تمرین و تغذیه

تعیین و ارزیابی نیازهای تغذیه ای این گروه

توجه به تامین وعده های غذایی اصلی و میان وعده ها

محدودیت در چربی و قند دریافتی (نوشابه های گازدار- بستنی- شیرینی ها- انواع چیپس) در سطح فعالیت زیاد افزودن شکر برای افزایش محتوای انرژی غذا بهتر از افزودن چربی به مواد غذایی است

تامین پروتئین در این رده سنی از طریق غذا اما در افراد گیاهخوار که شیر و لبنیات نمی خورند توجه جدی شود

توصیه به مصرف کربوهیدرات ها چون مصرف کربوهیدرات درون ساز به عنوان منبع انرژی در این رده سنی بیشتر است و میان وعده های کم چرب

توجه به بهداشت دهان و دندان

توجه به استانداردهای (استرالیا و نیوزیلند) NRVS و DRIs (امریکا و کانادا) دریافت های مرجع غذایی جهت ارزیابی کفایت دریافت مواد مغذی ورزشکاران

حضور در کنار والدین در جلسات مشاوره و پنهان کاری و ترس از قضاوت و یا سرزنش شدن و عدم بیان واقعیت ها

توجه به شاخص های تن سنجی و ارزیابی های دوره ای (قد، وزن، دور شکم) و بررسی با نمودارهای رشد

مراحل بلوغ و سن استخوانی

در تخمین نیاز به انرژی توجه به زمان و شدت فعالیت فیزیکی در هفته (فعالیت های ورزشی و بازی های مختلف و ... ثبت نام در چند رشته ورزشی و ...)?!!!!!!

توجه به تاریخچه غذایی و پرسشنامه ثبت خوراک و شناسایی سریع الگوهای غذایی نامناسب

روش یادآمد کوتاه مدت موثرتر از روش های ثبت خوراک در این رده سنی

توجه به کمبود آهن به ویژه در دختران با توجه به سطح فعالیت ورزشی و علایم خستگی و بی حالی

توقف و قطع عادت ماهیانه برای دوره زمانی بیش از ۳ ماه وضعیت نگران کننده
توجه به تفاوت های فردی، فرهنگی، جنسیت، استفاده از زبان و ادبیات مناسب
آموزش سایر اعضای خانواده به ویژه فرد مسوول در تهیه و طبخ غذا
تصویر ذهنی و **body image** فرد از خود
توجه به تکنیک تحسین رفتارهای درست تا انتقاد مستمر از ضعف های موجود
دادن مسوولیت به کودکان در تهیه و آماده سازی غذا و انتخاب مواد غذایی و رفتارهای
غذایی در کنار والدین

مایعات

توصیه Bar-Or در سال ۱۹۹۵ : مصرف تدریجی نوشیدنی در حین ورزش جهت عدم احساس تشنگی و پس از ورزش تداوم نوشیدن مایعات

در کودکان کمتر از ۱۰ سال حدود نیم لیوان (۱۰۰-۱۲۵ میلی لیتر) قبل از احساس تشنگی و در کودکان بزرگتر و نوجوانان یک لیوان (۲۵۰-۲۰۰ میلی لیتر). کاهش آب بدن منجر به بالا رفتن سریع تر دمای بدن احتمالاً بدلیل برون ده قلبی کمتر و ظرفیت کمتر تبخیر

توزین ورزشکار و محاسبه تعریق

بازای هر ۵۰۰ گرم کاهش وزن = ۵۰۰ میلی لیتر جبران مایعات

آب، آب میوه های رقیق شده (۵۰٪) به ویژه در شرایط آب و هوایی گرم

توجه به زمان طلایی و ریکاوری پس از تمرین یا رقابت

توجه به جلسات مشاوره و پیگیری های مکرر

انجام تعامل در ارایه وظایف خاص در منزل نظیر محاسبات مایعات و شمارش کربوهیدرات های دریافتی

جهت افزایش دریافت انرژی استفاده از نوشیدنی های ورزشی، بارهای ورزشی، نوشیدنی های تهیه شده از شیر و پرانرژی

در کودکان ایرادگیر استفاده از غذاهای متنوع و تهیه فهرستی از غذاهای مورد علاقه آنان و به تدریج ایجاد تغییر رفتار

رشد اسکلتی

در دوران نوزادی پیک سپس کاهش تا قبل از بلوغ به ۵ سانتی متر در سال .
حدود ۶۵٪ کودکان یک پیک در این میان دارند، حدود ۷-۸ سالگی رشد گذرای قدی به دلیل ترشح هورمون های آندروژن از غده آدرنال

رشد دوران کودکی بیشتر رشد پاها تا تنه

در دوران بلوغ جهش رشد قدی مشابه نوزادی منتها در تنه تا پاها و سرعت رشد در پاها ثابت و یکنواخت
در کنار رشد قدی ما رشد نهایی و بلوغ استخوان ها داریم لذا بسته شدن غضروف های اپی فیزی

دختران حداکثر رشد قدی ۲ سال زودتر از پسران

خطر شکستگی استخوان به دلیل اینکه PHV(اوج سرعت رشد قدی) یک سال زودتر از زمان اوج معدنی شدن استخوان رخ
می دهد

تعیین سن استخوانی با تصویر برداری اشعه ایکس از مچ دست بدلیل قابل رویت بودن چند استخوان جهت بررسی، نمونه ای
معمول و منطقی از کل توده استخوانی و عدم در معرض بودن گنادها

PHV در پسران یک سال دیرتر

تفاوت های تغذیه ای کودکان و نوجوانان با بزرگسالان در طی ورزش

مصرف انرژی بیشتر

بازای هر واحد وزن بدن، نیاز به ۲۰-۳۰٪ اکسیژن بیشتر

نیاز به پروتئین بیشتر (دوران رشد و رژیم های خاص)

وابستگی بیشتر به اکسیداسیون چربی نسبت به کربوهیدرات طی فعالیت ورزشی با شدت متوسط (بدلیل افزایش سطح گلیسرول آزاد، افزایش برداشت اسیدهای چرب و کاهش ضریب تنفسی طی فعالیت ورزشی)

تولید میزان کمتر اسید لاکتیک

آستانه لاکتات بالاتر

تحمل بیشتر در فعالیت های بی هوازی شدید و ناگهانی

توجه به دریافت منابع کلسیم (افزایش RDA) و منیزیم (دریافت پایین سبزیجات و غلات تصفیه نشده)

در تمرینات سنگین و استقامتی کاهش آهن: بدلیل همولیز- اتلاف از سیستم گوارشی و تعریق شدید

ADHD: دریافت ناکافی ید و ویتامین دی در دوران بارداری مادرو مصرف JUNK FOOD کودک

عدم کارایی تنظیم حرارتی

- ✓ خطر هیپوترمی در محیط های سرد و هیپرترمی در محیط های گرم
- ✓ کاهش ذخایر آب بدن
- ✓ متابولیسم بالاتر اما عدم توانایی کامل خون جهت انتقال حرارت تولیدی از مرکز بدن به سطح پوست
- ✓ نسبت سطح بدن به حجم بدن بیشتر لذا تاثیر پذیری بدن از محیط بیشتر
- ✓ پاسخ تعریق با کارایی ناقص تر
- ✓ میزان تعریق کمتر (۲.۵ برابر کمتر)
- ✓ علت تعداد کمتر غدد عرق نیست بلکه تولید کمتر عرق توسط هر یک از غدد عرق است
- ✓ تولید عرق حدود ۴۰۰-۵۰۰ میلی لیتر بازای هر متر مربع از سطح بدن در ساعت (در بزرگسالان ۷۰۰-۸۰۰ میلی لیتر)
- ✓ آستانه تعریق بالاتر (دمایی که در آن عرق کردن آغاز می شود)
- ✓ دفع گرمای کمتر از طریق تبخیر و تعریق و دفع عمدتاً از مسیر همرفت، تابش و تشعشع (لذا نیاز به اتساع بیشتر عروق و وازودیلاسیون)
- ✓ در سرما کمتر بودن دمای پوست بدلیل انقباض بیشتر عروق و اتلاف بیشتر گرما از پوست بدلیل نسبت سطح پوست بدن بیشتر اما متابولیسم بدن بالاتر و مفید در تولید گرما

ملاحظات تغذیه ورزشی بانوان



بارداری

قاعدگی و تخمک گذاری ($BMI < 22$) ($PBF < 17\%$)

تفکر تغذیه داخل رحمی

توجه به ویتامین دی - کلسیم، اسید فولیک، ید و آهن و منیزیوم

کافئین و خطر سقط جنین

PCOS (در سن باروری : به هم خوردن تعادل تستوسترون و استروژن ، مقاومت به انسولین و

ناباروری)

کم کاری تیروئید در شرایط باروری و افزایش نیاز و ارتباط با کم خونی و ...

باروری: تهوع و و افزایش غلظت پروژسترون و یبوست و ...

بیماری های کیسه صفرا ناشی از (یبوست - دهیدراتاسیون و VLCD)

سلیاک (خطر) سقط خودبخودی و تولد نوزاد نارس و کاهش دوره شیردهی)
کاهش TEF

افزایش وزن در دوران بارداری با توجه به BMI قبل از بارداری

در بارداری افزایش ۱۵٪ متابولیسم

افزایش دریافت انرژی در سه ماهه اول ۰ در سه ماهه دوم +۳۵۰ و در سه ماهه سوم ۴۵۰-۵۰۰+

RDA پروتئین در نیمه نخست بارداری ۰.۸ gr/kg و در نیمه دوم ۱.۱ gr/kg

CHO=135-175 gr/d

توجه به BPA موثر بر عملکرد تیروئید و جنین و کاهش نیمه عمر T4 با افزایش فعالیت آنزیم های کبدی

اسیدهای چرب، سلنیم و ید و ویتامین های گروه ب و دی در شیر وابسته به رژیم غذایی مادر انرژی در ۶ ماهه نخست شیردهی در افراد با وزن طبیعی +۳۵۰ و در ۶ ماهه دوم +۴۰۰ کیلو کالری رژیم های کمتر از ۱۸۰۰ = کاهش تولید شیر

تولید هر ۱ سی سی شیر (میانگین روزانه ۷۰۰ سی سی) = نیاز به ۰.۶۷ کیلو کالری انرژی

نسبت وی به کازئین ۹۰ به ۱۰ سپس ۸۰ به ۲۰ و در نهایت ۶۰ به ۴۰

بازدهی تبدیل پروتئین رژیمی به پروتئین شیر = ۷۰٪

کربوهیدرات = ۲۱۰-۱۶۰ گرم در روز

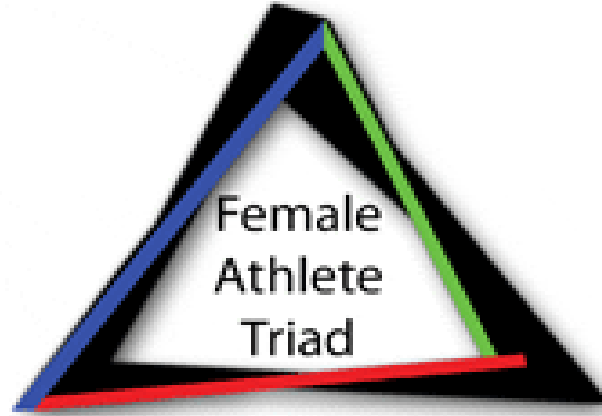
کلسیوم = پروتئین - ویتامین های محلول در چربی - Na-K-Cl-Zn-IG

شیر کامل: ویتامین های محلول در آب - CHO-FAT

فعالیت ورزشی: هواری نهایتا ضربان قلب ۶۰٪ MHR



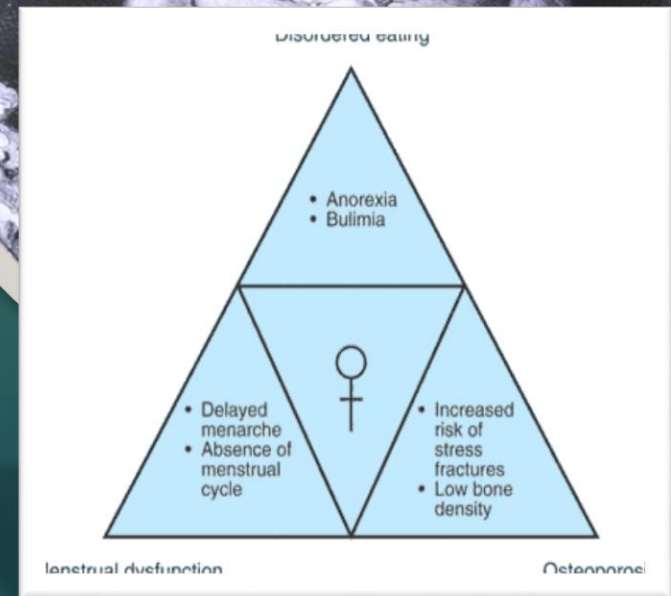
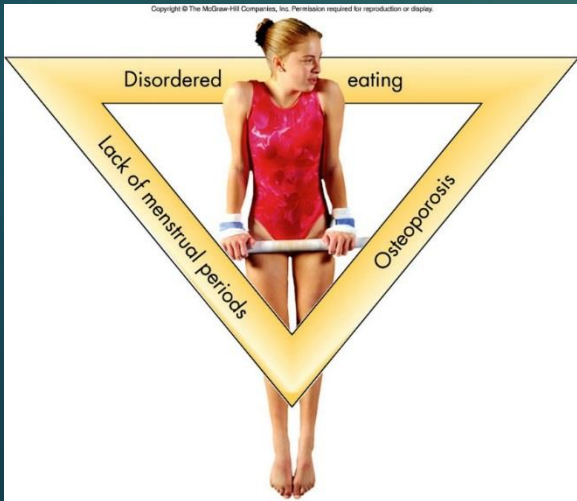
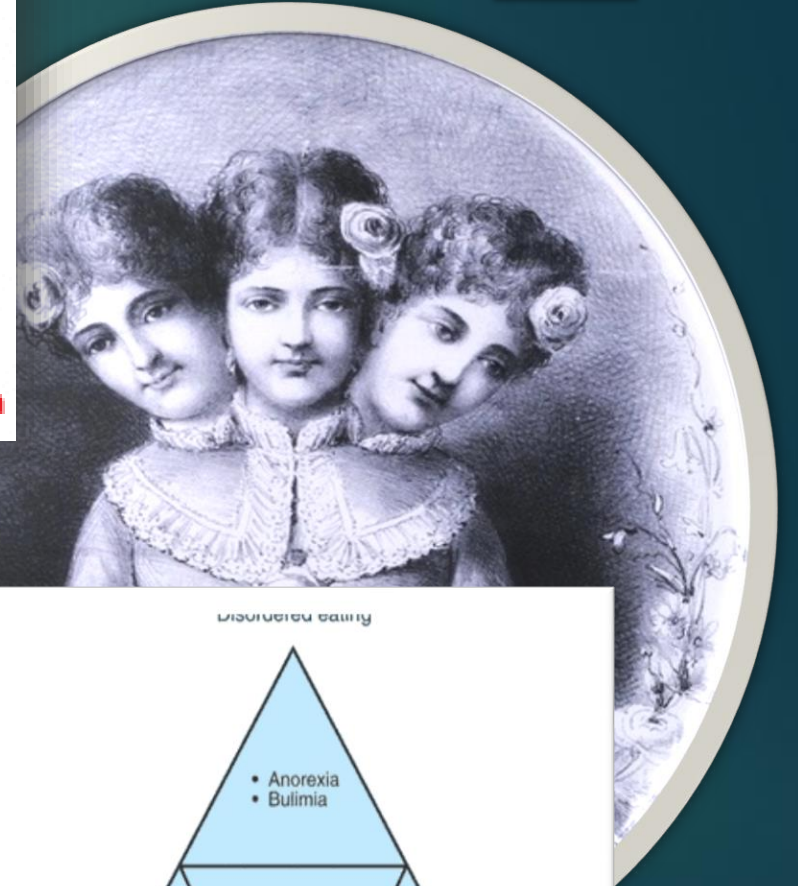
Low Energy Availability/Disordered Eating



Bone Loss/Osteoporosis

Menstrual Disturbances/Amenorrhea

ترياد



اختلالات خوردن (AN)

- ▶ اختلالات قابل توجه سلامتی جسمی و روانی بدلیل اختلال مداوم عادات صرف غذا یا رفتارهای کنترل وزن
- ▶ وابسته به عوامل محیطی- روانی (مطلق گرایی- وسواس- احساس ناکارآمدی- تفکر غیر قابل انعطاف- انزواطلبی- افسردگی و ...) و وراثت و نمود اصلی اینکه از خودشان تصویری غیر واقعی دارند
- ▶ قبل از قاعدگی سبب عدم بلوغ جنسی و به تاخیر افتادن قاعدگی
- ▶ علائم (خودداری از حفظ وزن بدن بازای سن و قد- ترس شدید از افزایش وزن و چاقی- انکار لاغری و آشفتگی در مورد وزن و شکل بدن و قطع قاعدگی به مدت حداقل ۳ ماه متوالی)
- ▶ علائم بالینی (موی نرم و کرکی یا خشک و شکننده- هیپرکاروتنمی- عدم تحمل به سرما- کبودی- PEM- کاهش FFM- کاهش عملکرد بطن چپ و سیستول- برادیکاردی- هیپوتانسیون- آریتمی- یبوست- نفخ- استئوپروز)
- ▶ اولین خط درمان = افزایش وزن جهن بهبودی BMD

رفتارهای مکرر مصرف افراطی غذا و بعد رفتارهای جبرانی جهت پرهیز از افزایش وزن (استفراغ عمدی-مسهل-دیورتیک ها-ورزش اجباری-گرسنگی)

معمولا وزن نرمال

مصرف زیاد غذا در بازده زمانی هر دو ساعت

رفتارهای افراطی و سپس جبرانی حداقل ۲ بار در هفته در طول ۳ ماه

تشخیص سخت بدلیل وزن طبیعی و رفتارهای مرموزانه

زخم شدن پشت دست (Russell Sign)

ساییدگی مینای دندان

دهیدراتاسیون-آلکالوزیس-هیپوکالمی-افزایش کلسترول-کاهش T3

بی نظمی قاعدگی و نه قطع کامل

کمبود ویتامین دی- کلسیم- فولات و ب ۱۲- منیزیوم- مس و روی

کاهش لپتین و LBM

بیشتر اطلاعات در حوزه
فیزیولوژی است تا تغذیه و
اطلاعات اندک این حوزه نیز بیشتر
در ورزشکاران تفریحی است تا
رقابتی



به زودی حدود ۳۰ درصد از جمعیت جهان را افراد سالمند

در سال ۲۰۰۸ سالمندان بیش از ۶۵ سال ۵۰۶ میلیون نفر (۷ درصد جمعیت دنیا)
در سال ۲۰۴۰ سالمندان بیش از ۶۵ سال ۱.۳ میلیارد نفر (۱۴ درصد جمعیت دنیا)

▶ توصیه ها و مداخلات تغذیه ای ورزشکاران سالمند بر اساس اصول تغییرات فیزیولوژیک مرتبط با سالمندی و اثر آن ها بر نیاز به مواد مغذی، افزایش نیازهای تغذیه ای با توجه به انجام فعالیت فیزیکی و وجود هر مشکل بالینی که نیازمند مداخلات تغذیه ای خاص است نظیر فشار خون، آسم و یا بیماری های قلبی-عروقی می تواند متفاوت باشد.

▶ هم چنین مداخلات مربوط به جذب مواد مغذی و یا تداخل غذا-دارو می بایست در ارتباط با این گروه ورزشکاران مورد توجه واقع شود.

▶ در طی فرایند سالمندی تغییرات فیزیولوژیک سبب گردیده که نیاز به مواد مغذی، انرژی و تمایل به مواد غذایی تحت تاثیر قرار گیرد. کاهش قابل توجه توده بدون چربی بدن (توده عضلانی و اسکلتی)، کاهش ایمنی، تغییرات گوارشی و حس بویایی و چشایی و نیز کاهش حساسیت به تشنگی از علائم این تغییرات است. توده چربی معمولاً به موازات افزایش سن تا حدود ۶۰-۵۰ سالگی افزایش (چاقی سارکوپنی) و پس از ۷۰ سالگی کاهش می یابد. البته در افرادی که فعالیت ورزشی انجام می دهند کاهش توده عضلانی و استخوانی و نیز افزایش توده چربی خفیف تر است. افزایش سن و نیز کاهش فعالیت بدنی هر دو از عوامل موثر بر ایجاد چنین شرایط بالینی در سالمندان است.

▶ در زنان کاهش توده استخوانی زودتر از مردان حدود ۴۵ سالگی و با سرعت زیادی حدود ۱ درصد در سال رخ می دهد. در مردان این کاهش حدود ۵۰ سالگی آغاز و با سرعت ۰.۳ درصد در سال رخ می دهد. (کاهش سنتز ویتامین دی در پوست تا یک چهارم در افراد بالای ۶۵ سال)

▶ به ویژه در محیط های مرتفع و افراد تیره پوست و تمرین در باشگاه ها و کلوپ سرپوشیده

▶ باور نادرست: پرهیز از مصرف تمامی مواد غذایی لبنی جهت کاهش کلسترول خون

▶ توجه به شرایط اجتماعی و تنها زندگی کردن و تهیه غذا و مشکلات دندانی و پرهیز های غذایی و

▶ **تمرینات و توصیه های ورزشی:**

فعالیت هوازی با شدت متناسب با توان هوازی فرد

انعطاف پذیری

تعادلی (مردان و زنان مسن بیشتر در رشته های مهارتی همچون گلف و بیس بال)

سودمند خواهد بود. افزایش مصرف انرژی در کنار ورزش در کنترل وزن و دریاقت انرژی، افزایش مصرف انرژی در کنار ورزش در کنترل وزن و فعالیت‌های غیر ورزشی و عادت غذایی نقش ارزشمندی در کنترل وزن و بیماری‌های مزمن و افزایش سطح سلامتی و کیفیت زندگی دارند.

جدول ۵-۲ میزان و شدت ورزش مورد نیاز برای پیشگیری و درمان عوامل خطر و کنترل وزن.

مدت زمان	تناوب و شدت	اهداف
۳۰ دقیقه در روز ورزش با شدت متوسط	هوازی: برای حداقل ۵ روز در هفته با شدت متوسط هوازی و یا برای ۳ روز در هفته با شدت بیشتر	برای افزایش تناسب اندام و تقویت سیستم قلبی-عروقی و کاهش عوامل خطر بیماری قلبی-عروقی، فشار خون، یوکی استخوان، دیابت نوع ۲ و زمین خوردن افراد مسن
۲۰ دقیقه در روز ورزش با شدت زیاد. ۱۰-۸ دقیقه با تکرارهای ۱۵-۱۰ تایی که بیشتر عضلات نقش فعال در ورزش داشته باشند.	افزایش قدرت عضلانی: ۲ روز در هفته انعطاف‌پذیری و تعادلی: حداقل دو روز در هفته برای افراد در معرض خطر افتادن شامل ورزش‌هایی برای ارتقای تعادل و حفظ بدن.	برای کاهش وزن در افراد میانسال تا شدید
بیش از ۲۵۰ دقیقه ورزش در هفته برای دستیابی به کاهش وزنی که از نظر بالینی قابل توجه است.	اغلب روزهای هفته: شدت متوسط تا شدید	برای پیشگیری و مهار روند انتقال از اضافه وزن به چاقی افراد میانسال
۲۵۰-۱۵۰ دقیقه در هفته	اغلب روزهای هفته: شدت متوسط تا شدید	برای پیشگیری از افزایش مجدد وزن پس از کاهش وزن افراد میانسال چاق
بیش از ۲۵۰ دقیقه ورزش در هفته، اما هنوز اطلاعات کافی برای تأیید نقش ورزش به‌تنهایی در این امر موجود نیست.	اغلب روزهای هفته: شدت متوسط تا شدید	

شدت متوسط: ورزش با شدتی که موجب افزایش سرعت ضربان قلب شده و نفس را سریع‌تر می‌کند. اما هنوز فرد به‌راحتی در حین ورزش می‌تواند صحبت کند. ورزش شدید: ورزشی که موجب افزایش قابل توجه در ضربان قلب و تعداد تنفس می‌شود و صحبت کردن فرد حین ورزش دشوارتر می‌شود.

عوامل خطر مؤثر بر بروز مشکلات تغذیه ای سالمندان

- ▶ افسردگی، ضعف حافظه و سایر مشکلات روانی
- ▶ اختلالات عصبی
- ▶ فوت همسر
- ▶ زندگی در خانه سالمندان
- ▶ فقر و کمی درآمد
- ▶ مصرف داروهای متعدد
- ▶ تنهایی و انزوای اجتماعی
- ▶ اشکال در بلع

▶ مشکل در تهیه و آماده سازی غذا

▶ بی اشتهایی

▶ مشکلات دهان و دندان

▶ تغییر ذائقه و حس بویایی

▶ نداشتن آگاهی در مورد تغذیه صحیح

▶ ضعف جسمانی

▶ ابتلا به برخی بیماریها مثل دیابت، سرطان، یبوست مزمن و...

▶ مصرف کمتر از سه وعده غذا در روز

▶ ورزشکاران سالمند در معرض خطر بیشتری برای استرس حرارتی ، عدم تحمل سرما و کاهش آب بدن هستند. این دسته از ورزشکاران از نظر خطر افزایش دمای بدن مشابه با کودکان هستند. برخی از این ناتوانی ها در تنظیم دمای بدن مربوط به تغییرات سیستم قلبی-عروقی است که مستقل از بیماری های قلبی عروقی به وجود می آید. این تغییرات ناشی از کاهش حداکثر ضربان قلب و کاهش قدرت انقباضی قلب و حداکثر اکسیژن مصرفی است. کاهش برون ده قلبی و کاهش جریان خون به پوست سبب کاهش توانایی دفع حرارت بدن می گردد لذا دریافت مایعات کافی و خنک کردن ورزشکاران مسن تر به ویژه در محیط های گرم و مرطوب الزامی است.

▶ باور نادرست: دهیدراته کردن بدن موجب سفت شدن آن می شود

▶ خطر هیپوناترمی

▶ شاخص ادرار

تغییرات سالمندی	اثر بر نیازهای تغذیه ای
کاهش توده عضلانی	کاهش نیاز به انرژی
کاهش ظرفیت هوازی	کاهش نیاز به انرژی
کاهش ذخایر گلیکوژن عضلانی	کاهش نیاز به انرژی
کاهش تراکم استخوانی	افزایش نیاز به کلسیم و ویتامین دی
کاهش سیستم ایمنی	افزایش نیاز به ویتامین های ای ، ب ۶ و روی
کاهش اسید معده	افزایش نیاز به ویتامین های ب ۹، ب ۱۲، کلسیم، آهن و روی
کاهش توانایی پوست در سنتز ویتامین دی	افزایش نیاز به فرم فعال ویتامین دی
کاهش زیست دسترسی کلسیم	افزایش نیاز به کلسیم و ویتامین دی
کاهش برداشت کبدی رتینول	کاهش نیاز به ویتامین آ
افزایش سطح استرس اکسیداتیو	افزایش نیاز به آنتی اکسیدان ها نظیر ویتامین ای ، ث و کاروتنوئیدها
افزایش سطح هموسیستئین	افزایش نیاز به ویتامین های ب ۶-ب ۹ و ب ۱۲
کاهش درک احساس تشنگی	افزایش نیاز به مایعات
کاهش عملکرد کلیه ها	افزایش نیاز به مایعات

▶ میزان نیاز به برخی مواد مغذی نظیر پروتئین، ویتامین دی و کلسیم برای گروه سنی مردان و زنان بالای ۷۰ سال اندکی بیش از گروه سنی ۷۰-۵۱ سال می باشد.

▶ با افزایش سن میزان نیاز به انرژی به دلائل زیر کاهش می یابد:

▶ کاهش انرژی مورد نیاز برای فعالیت فیزیکی و میزان انرژی استراحت

▶ کاهش توده بدون چربی بدن (FFM)

▶ کاهش میزان فعالیت فیزیکی و شدت تمرینات

▶ اما در ورزشکاران سالمند که تمرینات ورزشی دارند، علی رغم کاهش میزان متابولیسم استراحت و مصرف انرژی، نسبت به افراد سالمند بدون فعالیت، نیاز به انرژی بیشتر است.

▶ درشت مغذی ها

▶ در سالمندان به موازات افزایش سن دریافت درشت مغذی ها کاهش می یابد، هر چند می بایست در دریافت آن ها تعادل وجود داشته باشد. عدم تعادل در دریافت درشت مغذی ها نه در افزایش عملکرد ورزشی موثر است و نه در ارتقای سلامت افراد موثر خواهد بود.

▶ کربوهیدرات

▶ در ورزشکاران مسن به ازای هر واحد وزنی عضلات، به نسبت ورزشکاران جوان میزان ذخایر گلیکوژن کمتر است و نیز طی فعالیت ورزشی میزان مصرف گلیکوژن، بازای هر واحد انرژی مصرفی بیشتر است. با انجام فعالیت های ورزشی، افراد مسن قادر هستند که وضعیت قند خون و نیز انتقال گلوکز در عضلات اسکلتی را بهبود دهند. با توجه به عدم تغییر در جذب و مصرف کربوهیدرات ها در این گروه سنی در شرایط طبیعی، لذا میزان نیاز تغییر خاصی نمی کند و بهتر است انتخاب کربوهیدرات ها از غذاهای با شاخص گلیسمی (قندی) کم و متوسط باشد.

چربی

در افراد سالمند توان هضم، جذب و مصرف چربی ها حفظ می شود. توصیه ها بر اساس کاهش دریافت اسیدهای چرب اشباع است. بهتر است دریافت چربی ها کمتر از ۲۰ درصد کل کالری دریافتی نباشد چرا که دریافت کافی ویتامین های محلول در چربی (آ- دی - ای و کا) با مشکل مواجه شده و احساس سیری در بین وعده های غذایی کاهش می یابد.

پروتئین

بهتر است جهت حفظ تعادل پروتئین در بدن؛ دریافت آن در افراد بالای ۵۵ سال به شرط نداشتن مشکلات بالینی تا ۲۵ تا ۳۰ درصد (۱.۱ گرم بازای کیلوگرم وزن بدن) به نسبت افراد بزرگسال (۰.۸۵ گرم بازای کیلوگرم وزن بدن) افزایش یابد.

در افراد مسن تر نیاز به پروتئین به نسبت ورزشکاران جوان تر کمتر است که دلایل آن عبارت است از :

کاهش توده عضلانی با افزایش سن

کاهش سنتز و بازگردش پروتئین در بدن

کاهش دریافت پروتئین به دلیل کاهش شدت و حجم تمرینات با افزایش سن

کاهش احتمالی جذب اسیدهای آمینه و پپتیدها

▶ در افراد با سن بیشتر از ۷۰ سال که به فعالیت ورزشی می پردازند توصیه می گردد پروتئین روزانه ۰.۸-۱ گرم بازای کیلوگرم وزن بدن و برای حفظ تعادل مثبت ازت ۱.۲۵-۱ گرم بازای کیلوگرم وزن بدن مصرف شود و نیمی از آن از منابع با ارزش بیولوژیک بالا نظیر سفیده تخم مرغ، شیر و انواع گوشت ها باشد. علاوه بر این که بهتر است ۳۰ دقیقه پس از پایان تمرین، کربوهیدرات و پروتئین به صورت همراه هم دریافت شده تا توان ورزشی و عضلات بدن افزایش یابد.

▶ دریافت بیشتر پروتئین و رژیم غذایی با نمک زیاد سبب اختلال در عملکرد کلیوی و نیز تشکیل سنگ های کلیوی، افزایش دفع کلسیم و مشکلات عروقی می گردد.

▶ در کل اثرات سودمند افزایش مقادیر متوسط دریافت پروتئین، بر عوارض جانبی احتمالی آن برتری دارد که بهتر است همراه با افزایش منابع غذایی کلسیم باشد تا بر سلامتی توده استخوانی اثر مضر نداشته باشد.



▶ خلاصه توصیه های تغذیه ای در سالمندان:

- ▶ استفاده از مواد غذایی متنوع و با ارزش
- ▶ انجام فعالیت روزانه به منظور حفظ قدرت عضلانی و وزن سالم
- ▶ استفاده از غلات کامل، میوه ها ، سبزی ها و حبوبات
- ▶ محدودیت در مصرف چربی های اشباع
- ▶ استفاده از مقادیر کافی آب و نوشیدنی های ورزشی مناسب
- ▶ انتخاب مواد غذایی کم نمک و غذاهای غنی از کلسیم
- ▶ توجه به میزان دریافت شکر
- ▶ استفاده از وعده های غذایی کامل و نیز میان وعده ها و توجه به بهداشت مواد غذایی

جدول وزن ایده آل بر اساس قد برای سالمندان

۱۸۵	۱۸۰	۱۷۵	۱۷۰	۱۶۵	۱۶۰	۱۵۵	۱۵۰	قد
۷۵.۵	۷۱.۵	۶۷.۵	۶۴	۶۰	۵۶.۵	۵۳	۴۹.۵	حداقل وزن
۸۵.۵	۸۱	۷۶	۷۲.۵	۶۸	۶۴	۶۰	۵۶	حداکثر وزن



سندروم متابولیک

▶ سندروم متابولیک (X یا مقاومت به انسولین) گروهی از عوامل خطر شامل چربی دور کمر (چاقی شکمی)، فشارخون بالا، قند وتری گلیسیرید بالا و HDL پایین، سطوح افزایش یافته انسولین در خون است که با هم رخ می دهند و خطر ابتلا به بیماری های قلبی، سکته و دیابت را افزایش می دهند

▶ نسبت WHR بالای ۰.۸۰ در خانم ها نشانه چاقی شکمی

▶ WC بالای ۸۵-۸۸ سانتی متر در خانم ها نشانه چاقی شکمی

▶ ریسک ابتلا به بیماری قلبی، سکته و دیابت را افزایش می دهد

▶ داشتن تنها یکی از شرایط ذکر شده دال بر ابتلا به سندروم متابولیک نیست ولی می تواند منجر به ابتلا به بیماری های جدی دیگری شود.

▶ افزایش فشارخون سیستولیک بالاتر از ۱۴۰ میلی متر جیوه یا فشار دیاستولیک بالاتر از ۹۰ میلی متر جیوه.

▶ ابتلا به یکی از اجزای سندروم متابولیک بدین معنا است که احتمال ابتلا به دیگر اجزای سندروم نیز وجود دارد. هرچه به اجزای بیشتری از سندروم متابولیک مبتلا باشید، به میزان بیشتری سلامتی شما در معرض خطر است. برخی از بیماری‌های همراه عبارتند از کبد چرب، هایپراوریسمی، سندروم تخمدان پلی‌کیستیک.

▶ در اثر فشار خون، دیابت و افزایش چربی خون همانگونه که عروق کرونر دچار انسداد می‌شوند سایر عروق بدن از جمله گردن و اندام‌ها نیز مسدود می‌شوند، این انسداد عروق موجب سیاه شدن دست و پا، ایجاد درد در اندام‌ها و سکته‌های مغزی می‌شود.

سندرم متابولیک منجر به پیشرفت مشکلات و بیماری‌های زیر می‌شود:

▶ دیابت: چنانچه عادات غذایی خود را در جهت کنترل مقاومت انسولین خود تغییر ندهید، سطوح قند خون شما به افزایش خود ادامه می‌دهند. در نتیجه ابتلا به سندرم متابولیک، حتی اگر در ابتدا دچار دیابت نباشید در آینده مبتلا به دیابت خواهید شد.

▶ بیماری قلب عروقی: کلسترول بالا و فشار خون بالا منجر به افزایش تدریجی پلاک‌های سخت در دیواره‌های عروقی می‌شوند. این پلاک‌ها منجر به تنگ و باریک شدن عروق می‌شوند که در نهایت به حمله قلبی یا سکته منجر می‌گردند.

▶ درمان از طریق تغییر شیوه زندگی

فعالیت بدنی

کاهش وزن

رژیم غذایی سالم

ترک سیگار

atarodspornutrition@gmail.com

مرکز پزشکی ورزشی آکادمی ملی المپیک و پارالمپیک
دپارتمان تغذیه ورزشی

SPORTS NUTRITION DEPARTEMENT

NOA.IRI

26216193



۰۹۳۵-۶۸۵-۹۸۵۰



dr_atarod