

بسمه تعالی

معاونت بهداشت

وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی

# تغذیه و سلامت جوانان

کتاب مرجع سلامت جوانان

گروه هدف: کارشناسان تغذیه؛ با هدف آموزش گروه سنی جوانان در گروه های مختلف شغلی و دانشجویی

دفتر بهبود تغذیه جامعه

با همکاری: اداره سلامت جوانان دفتر سلامت خانواده جمعیت و مدارس،

اداره اعتیاد و اداره سلامت روان دفتر سلامت روانی اجتماعی،

اداره ایدز مرکز مدیریت بیماری های واگیر

و اداره سلامت دانشجویان وزارت علوم

ویرایش نخست ۱۳۹۹



# تغذیه و سلامت جوانان

گروه هدف: کارشناسان تغذیه؛ با هدف آموزش گروه سنی جوانان در گروه های مختلف شغلی و دانشجویی

تهیه و تدوین:

دکتر پریسا ترابی - دفتر بهبود تغذیه جامعه وزارت بهداشت

دکتر زهرا عبداللهی - مدیر دفتر بهبود تغذیه جامعه وزارت بهداشت

خانم سپیده دولتی - دفتر بهبود تغذیه جامعه وزارت بهداشت

دکتر نیاز محمد زاده - عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی تهران

خانم مریم مشلول - دفتر بهبود تغذیه جامعه وزارت بهداشت

زیر نظر:

دکتر علیرضا رئیسی، معاون بهداشت؛ وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی

با همکاری:

دکتر گلایل اردلان - رییس اداره جوانان دفتر سلامت خانواده، جمعیت و مدارس وزارت بهداشت

خانم لیلا رجایی - اداره جوانان دفتر سلامت خانواده، جمعیت و مدارس وزارت بهداشت

دکتر شفیع نیا - مدیر کل اداره سلامت دانشجویان وزارت علوم

دکتر طاهره زیادلو - اداره سلامت روان - دفتر سلامت روان وزارت بهداشت

دکتر مریم محرابی - اداره اعتیاد - دفتر سلامت روان وزارت بهداشت

دکتر حمیرا فلاحی - اداره ایدز مرکز مدیریت بیماری های واگیر وزارت بهداشت

ویرایش نخست ۱۳۹۹

## فهرست مطالب

پیشگفتار	۵
مقدمه	۶
<b>فصل اول: اصول تغذیه صحیح و نیازهای تغذیه ای جوانان</b>	۸
اصول تغذیه صحیح	
• هرم راهنمای تغذیه ای	
نیازهای تغذیه جوانان	
• درشت مغذی ها	
• ریز مغذی ها	
• غذاهای فراسودمند	
• تغذیه سربازان	
• تغذیه دانشجویان	
<b>فصل دوم: بیماری های شایع غیرواگیر و مشکلات تغذیه ای در جوانان</b>	۵۰
• چاقی و اضافه وزن	
• دیابت	
• بیماری های قلبی و عروقی	
• اختلالات چربی خون	
• کاهش وزن	
• اختلالات خوردن	
• بی اشتهاپی عصبی	
• پرخوری عصبی	
<b>فصل سوم: تغذیه، ورزش و فعالیت بدنی</b>	۷۰
• فعالیت بدنی	
• ورزش	
• مکمل های ورزشی	
<b>فصل چهارم: ریسک فاکتورهای اجتماعی</b>	۱۰۱
• تغذیه و اختلالات روانی شایع در جوانان (افسردگی، استرس، اضطراب)	
• تغذیه و ایدز	
• تغذیه و پیشگیری از بیماری COVID-19	
<b>منابع</b>	۱۳۹

## پیشگفتار:

جوانان نیروهای فعال جامعه هستند. نیروهای پر انرژی، پویا، کارآمد و دارای ذهن فعال و سازنده برای ایده پردازی و برنامه ریزی اثربخش بر اقتصاد و پیشرفت جامعه البته با تکیه بر تجارب گروه های سنی بالاتر. این نیروی انسانی پر ارزش باید در هر جامعه ای مورد توجه ویژه قرار گرفته و سرمایه گذاری لازم در ابعاد مختلف بر آن صورت گیرد. باید از توان بالقوه این گروه سنی با ایجاد بستر های مناسب و مساعد جهت پرورش و باروری افکار و ایده های سازنده آنان استفاده کرد.

این قشر از جامعه که در گروه سنی ۱۹ تا ۳۰ سال قرار دارند در جامعه بسیار پراکنده هستند و تنها به بخشی از آنها می توان در مراکزی همچون دانشگاه ها، سربازخانه ها و حوزه های علمیه دسترسی پیدا کرد اما بخش بزرگ دیگری از این گروه در جامعه در حال فعالیت و یا مطالعه جهت ادامه تحصیل هستند که دسترسی به آنان را مشکل می سازد.

لزوم دسترسی به این گروه سنی از جهت بررسی جنبه های مختلف سلامت، آموزش، پیشگیری از بیماری های شایع غیرواگیر و واگیر، تامین شرایط مطلوب، ایجاد دسترسی به خدمات بهداشتی درمانی و بررسی معضلات شایع این گروه می باشد.

وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی در حوزه معاونت بهداشت، در راستای حفظ و ارتقای سلامت جامعه، شکوفایی و حمایت از نیروهای مولد جامعه که عمدتاً قشر جوان جامعه می باشند، برنامه های مختلفی را در زمینه تغذیه دست اقدام دارد از جمله:

۱. آموزش تغذیه ویژه جوانان
  ۲. تدوین دستورالعمل های ویژه تغذیه جوانان متمرکز در مراکز عمومی جامعه همچون دانشگاه ها، خوابگاه های دانشجویی، سربازخانه ها و ...
  ۳. ایجاد هماهنگی بین ارگان های مختلف تامین کننده عوامل تاثیر گذار بر سلامت بویژه تغذیه این گروه شامل وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی، وزارت علوم، وزارت ورزش و جوانان، سازمان وظیفه کشور و ...
- این معاونت از کلیه سازمان های مرتبط با سلامت جوانان برای پیوستن به برنامه های سلامت محور وزارت بهداشت با تاکید بر ارتقای سلامت تغذیه جوانان دعوت بعمل می آورد و آمادگی خود را نیز جهت همکاری با سایر ارگان ها جهت بهبود تغذیه این گروه سنی اعلام می نماید.

دکتر علیرضا رئیسی

معاون بهداشت

وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی

## مقدمه:

بر اساس اطلاعات استخراج شده از پرونده مراجعین ثبت نام کننده در سراسر کشور در سامانه یکپارچه سلامت (سیب) در پایگاه های جامع سلامت، از ۳۴۷۷۹۵۲ نفر جمعیت روستا نشین در سال ۹۸ دختران جوان روستایی ۴۵/۶۳٪ (۱۵۸۷۲۱۳) و پسران جوان روستایی ۵۴/۳۶٪ (۱۸۹۰۷۳۹) از جمعیت کشور ما را تشکیل می دهند.

از ۹۳۰۵۴۹۴ نفر جمعیت شهر نشین در سال ۹۸ دختران جوان شهری ۵۲/۳۳٪ (۴۸۶۹۶۰۷) و پسران جوان شهری ۴۷/۶۶٪ (۴۴۳۵۸۸۷) از جمعیت کشور ما را تشکیل می دهند

یکی از جنبه های مهم حفظ سلامت این گروه با ارزش در جامعه، فرهنگسازی تغذیه صحیح و ترویج الگوی غذایی سالم به منظور پیشگیری از تجمع عوامل خطر تغذیه ای بیماری های غیرواگیر و واگیر در این افراد می باشد.

عوامل خطر تغذیه ای مهمترین علت بروز بیماری های غیرواگیر در کشور به شمار می رود. در تغذیه سالم علاوه بر رعایت موازین بهداشتی، بهبود کیفیت غذا و پیروی از الگوی غذایی مناسب و جهت تامین انرژی و ریز مغذی به منظور پیشگیری از بروز از انواع بیماری های غیر واگیر از جمله چاقی، دیابت، فشار خون بالا، چربی خون بالا، بیماری های قلبی عروقی و انواع سرطان ها مد نظر قرار می گیرد. با رعایت تغذیه صحیح و بهبود شیوه زندگی تا ۵۰ درصد بیماری های قلبی عروقی، ۲۰ تا ۳۰ درصد سرطان ها و ۸۰ درصد بیماری دیابت قابل پیشگیری و کنترل می باشد.

طبق اطلاعات آماری STEPS در سال ۱۳۹۵ در جمعیت ۱۸-۲۴ ساله: شیوع دیابت ۲،۵ در صد، پره دیابت ۸،۵ در صد، چاقی ۷،۵ درصد، فشار خون بالا ۵،۵ درصد و هیپرلپیدمی ۲۹ درصد گزارش شده است.

همچنین در گروه سنی ۲۵-۳۴ ساله: شیوع دیابت ۴،۵ درصد، پره دیابت ۱۷ درصد، چاقی ۱۴،۵ درصد، فشار خون بالا ۸ درصد و هیپرلپیدمی ۴۰ درصد می باشد.

طبق مطالعات دانشگاه ایران در خصوص بررسی ریز مغذی ها در دانشجویان، میزان ویتامین های A, C, E و اسید فولیک در مقایسه با مقادیر توصیه شده RDA ناکافی بوده و میانگین دریافت کلسیم، آهن، منیزیم و پتاسیم رژیم غذایی در سطح نامطلوب و کمبود گزارش شده است. با توجه به اهمیت تغذیه مناسب در این رده سنی و اثرات آن بر سلامت آینده جامعه، به نظر می رسد باید توجه بیشتری به آموزش و فراهم آوردن امکانات برای عملکرد مناسب تغذیه ای دانشجویان مبدول شود.

در حال حاضر مشکلات تغذیه ای به شکل چاقی، کمبود ریزمغذی ها و الگوی غذایی نامناسب از جمله مصرف زیاد قند، نمک و چربی و مصرف کم سبزی و میوه در افراد بزرگسال و بویژه جوانان شایع است.

از آنجا که بخشی از مشکلات تغذیه ای جوانان بدلیل نداشت شناخت و آگاهی نسبت به الگوی صحیح تغذیه، عوارض ناشی از تغذیه ناسالم، رژیم غذایی مناسب در فعالیت بدنی و یا در پیشگیری از ابتلا به بیماری های غیرواگیر می باشد، آموزش این گروه می تواند در ارتقای سلامت جوانان تاثیر بسیار داشته باشد.

این مجموعه از سال ۱۳۹۶ با همکاری ادارات و دفاتر ذیربط در وزارت متبوع و مدیران و کارشناسان محترم وقت وزارت علوم بعنوان منبع آموزشی جهت انتقال آگاهی و دانش تغذیه به قشر جوان اعم از دانشجو، سرباز و سایر گروه های جوان جامعه در دست تدوین قرار گرفته و با استفاده از جدیدترین منابع به روز رسانی شده است. امید است با توجه به جنبه های مختلف فعالیت های اجتماعی جوانان عزیز کشورمان، جهت ارتقای سلامت آنان مفید واقع شود.

**دکتر زهرا عبداللهی**

**مدیر دفتر بهبود تغذیه جامعه**

**وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی**

## فصل اول:

اصول تغذیه صحیح و  
نیازهای تغذیه ای جوانان



## اصول تغذیه صحیح

### تعریف تغذیه صحیح :

شرط اصلی سالم زیستن، داشتن تغذیه صحیح است. تغذیه صحیح یعنی رعایت سه اصل تعادل و تنوع و تناسب در برنامه غذایی روزانه. تعادل به معنی مصرف مقادیر کافی از مواد مورد نیاز برای حفظ سلامت بدن، تنوع یعنی مصرف انواع مختلف مواد غذایی از ۶ گروه اصلی غذایی و تناسب یعنی هر فردی با توجه به سن، جنس و شرایط جسمی خود از گروه های مختلف مواد غذایی دریافت کند.

تغذیه صحیح ضمن تامین کالری و مواد مغذی مورد نیاز بدن، از افزایش یا کاهش نامناسب وزن و همچنین طیف وسیعی از اختلالات جسمی و روانی مرتبط با تغذیه جلوگیری نموده و سبب ارتقاء قابلیت های فرد می گردد. جوانان، به عنوان افرادی که زندگی فعال و پرتنشی دارند نیز از این قاعده مستثنی نیستند و بنا به شرایط جسمی و روحی خاص خود، نیازمند تغذیه ای ویژه می باشند.

بهترین راه اطمینان از تعادل و تنوع در غذای روزانه استفاده از هر ۶ گروه اصلی غذایی است. مواد غذایی هر گروه، دارای ارزش غذایی تقریباً یکسان هستند و می توان هر کدام از مواد غذایی در هر گروه را به جای هم جایگزین کرد. مقایسه مقدار مصرف روزانه از گروه های غذایی را می توان با استفاده از شکل هرم غذایی نشان داد.

### هرم غذایی چیست؟

هرم غذایی نشان دهنده گروه های غذایی و موادی است که در هر گروه جای می گیرند. قرار گرفتن مواد غذایی در بالای هرم که کمترین حجم را در هرم اشغال می کند به این معنی است که از این دسته از مواد غذایی باید کمتر مصرف شود (مانند قندها و چربی ها). هر چه از بالای هرم به سمت پایین نزدیک می شویم حجمی که گروه های غذایی به خود اختصاص می دهند بیشتر می شود؛ به این معنی که مقدار مصرف روزانه این دسته از مواد غذایی باید بیشتر باشد.

شناسایی گروه های غذایی به عنوان راهنمایی برای تغذیه کلیه گروه های سنی در جامعه ضروری است و پایه و اساس برنامه ریزی غذایی است که البته در گروه های سنی مختلف قابل انطباق با شرایط ویژه آن گروه می باشد.

## معرفی گروه های غذایی:

یک برنامه غذایی سالم موجب سلامت جسم و روان می شود. هر فرد برای دستیابی به سلامت، نیاز به مصرف روزانه تمام گروه های غذایی دارد. مواد غذایی به ۶ گروه اصلی غذایی تقسیم می شوند که عبارتند از:

۱. نان و غلات
۲. سبزی ها
۳. میوه ها
۴. شیر و فرآورده های آن
۵. گوشت و تخم مرغ
۶. حبوبات و مغز دانه ها

نکته: چربی ها و شیرینی ها گروه متفرقه محسوب می شوند و باید به مقدار کم مصرف شوند.



## گروه نان و غلات:

این گروه شامل مواد غذایی زیر است:

- ❖ انواع نان با تاکید بر نوع سبوس دار (مانند: سنگک، نان جو، تست سبوسدار) و نان های سفید (مانند: بربری، لواش، تست، باگت)، نان های سنتی (تهیه شده از گندم کامل مانند نان های محلی سبوسدار)،
- ❖ برنج با تاکید بر نوع سبوس دار (مانند برنج قهوه ای)،
- ❖ انواع ماکارونی با تاکید بر نوع سبوس دار (مانند ماکارونی غنی شده با فیبر) و رشته ها،
- ❖ غلات صبحانه و فرآورده های آنها به ویژه محصولات تهیه شده از دانه غلات (گندم، جو و بلغور کامل و پوست نگرفته)

این گروه حاوی انرژی، فیبر، برخی ویتامین های گروه B، آهن، پروتئین، منیزیم (در صورت داشتن سبوس) و کلسیم می باشد. هر واحد از این گروه معادل ۸۰ کیلو کالری انرژی دارد. میزان توصیه شده مصرف روزانه گروه نان و غلات در جوانان ۱۱-۶ واحد است.

هر واحد از این گروه برابر است با:

- ۳۰ گرم نان یا یک کف دست بدون انگشتان یا یک برش ۱۰ × ۱۰ سانتی متری از نان بربری، سنگک و تافتون و برای نان لواش ۴ کف دست یا
- ۳۰ گرم یا سه چهارم لیوان غلات صبحانه، یا
- نصف لیوان برنج یا ماکارونی پخته، یا
- سه چهارم لیوان غلات آماده خوردن (برشتوک و شیرین گندمک و کورن فلکس
- ۳ عدد بیسکویت ساده بخصوص نوع سبوس دار

### چه نکاتی را در هنگام استفاده از گروه نان و غلات رعایت کنیم:

۱. بهتر است برنج را به صورت کته مصرف کنید.
۲. بیشتر از نان های حاوی سبوس (مثل نان سنگک) استفاده کنید.
۳. برای کامل کردن پروتئین گروه نان و غلات بهتر است آنها را به صورت مخلوط با حبوبات مصرف کنید (مثلا عدس، پلو، باقلا پلو، عدسی با نان و غیره).

۴. دقت کنید که از نان هایی مصرف کنید که برای ور آمدن خمیرشان به جای جوش شیرین از خمیر مایه استفاده شده باشد. جوش شیرین مانع جذب آهن، روی و کلسیم موجود در نان می شود. در نتیجه کمبود آهن و کم خونی ناشی از آن و کمبود روی و کلسیم ایجاد می شود.

۵. به جای کیک و شیرینی های خامه ای و بیسکویت های کرم دار از بیسکویت های سبوس دار استفاده نمایید.

۶. می توانید به جای مصرف برنج در بیشتر وعده های غذایی از نان و ماکارونی که قیمت کمتری دارند، اما از نظر ارزش غذایی برابر با برنج هستند استفاده کنید.

### گروه سبزی ها:

گروه سبزی ها شامل انواع سبزی های برگ دار و غیربرگی مانند انواع کلم، هویج، بادمجان، نخود سبز، لوبیا سبز، انواع کدو، فلفل، قارچ، خیار، گوجه فرنگی، پیاز و سیب زمینی می باشد. هر واحد از این گروه ۲۵ کیلو کالری انرژی دارد. مواد غذایی این گروه نسبت به سایر گروه ها انرژی و پروتئین کمتری دارند و در مقایسه با گروه میوه ها فیبر بیشتری دارند. در کل ارزش کالری زایی این گروه به غیر از بعضی از سبزی های نشاسته ای مانند: سیب زمینی، ذرت، نخود فرنگی و ... از سایر گروه ها کمتر است.

گروه سبزی ها دارای انواع ویتامین های A، B، C و مواد معدنی مانند پتاسیم، منیزیم و مقدار قابل توجهی فیبر است.

میزان توصیه شده مصرف روزانه سبزی ها ۳-۵ واحد است. در مورد سبزی های نشاسته ای موضوع متفاوت است. میزان توصیه شده مصرف سبزیجات نشاسته ای ۴ تا ۶ واحد در هفته و حداکثر یک واحد در روز (بصورت خام یا پخته) است. لازم است در نظر داشته باشیم، از آنجا که سیب زمینی، غذای اصلی در سفره ایرانیان محسوب نمی شود و از طرف دیگر نسبت به سایر سبزی ها دارای فیبر کمتری بوده و منبع نشاسته ای محسوب می شود، بسته به سن، جنس و میزان فعالیت بدنی، بطور میانگین میزان مصرف روزانه، یک عدد سیب زمینی متوسط به صورت خام یا پخته در نظر گرفته می شود.

هر واحد سبزی برابر است با:

- یک لیوان سبزی های خام برگ دار ( اسفناج و کاهو ) ، یا
- نصف لیوان سبزی های پخته یا
- نصف لیوان آب سبزیجات مانند آب هویج، آب گوجه فرنگی، آب کرفس و ... یا
- یک بشقاب سبزی خوری سبزی خوردن یا

- یک عدد گوجه فرنگی یا هویج یا خیار متوسط یا
- نصف لیوان ذرت، نخود فرنگی، لوبیا سبز و هویج خرد شده ، یا
- یک عدد سیب زمینی متوسط (یا یک فنجان سیب زمینی برش خورده یا پوره شده یا پخته)

#### چه نکاتی هنگام استفاده از گروه سبزی ها باید رعایت شود:

۱. در هر فصل از سبزی‌های همان فصل استفاده کنید.
  ۲. تا حد امکان از سبزی‌ها به صورت خام استفاده کنید. به خاطر بسپارید که پخت طولانی مدت سبزی از ارزش غذایی آن و ویتامین های موجود در آن می کاهد.
  ۳. به جای آب پز کردن برای پخت سبزی‌ها از روش بخار پز استفاده کنید . زیرا در صورت آبپز کردن مقدار زیادی از ویتامین های سبزی از بین رفته و از طریق دور ریز آب پخت از دست می روند . در حالی که بخارپز کردن به حفظ رنگ ، بافت و ارزش غذایی سبزی کمک می کند.
  ۴. در هر وعده غذایی حتما در کنار غذا از سبزی ها ( سبزی خوردن ) یا سالاد استفاده کنید.
  ۵. سعی کنید سالاد را با آبلیمو ، آبغوره و یا سس های کم چرب میل کنید.
  ۶. سیب زمینی به شکل بخارپز، آب پز و تنوری مصرف شود و تا حد امکان از مصرف سیب زمینی به شکل سرخ کرده خودداری و مصرف آن محدود شود.
  ۷. روزانه از میوه ها و سبزی های غنی از ویتامین C و حداقل یک روز در میان از میوه ها یا سبزی های غنی از ویتامین A مصرف کنید.
- طبق اطلاعات آماری STEPS در سال ۱۳۹۵ در جمعیت ۲۴-۱۸ ساله، میزان مصرف صحیح سبزیجات (حداقل ۳ واحد) ۳۷٫۵ درصد گزارش شده است.
- همچنین طبق بررسی سال ۱۳۹۲ وزارت علوم بر روی دانشجویان جدیدالورود در ۷۴ دانشگاه کشور در مقاطع مختلف تحصیلی و در هر دو جنس، بیش از ۱۴ درصد دانشجویان اصلاً سبزیجات مصرف نمی کنند. بیش از ۳۵ درصد یک بار در هفته و حدود ۳۶ درصد دو تا سه بار در هفته سبزی مصرف می کنند. ۱۳/۶ درصد دانشجویان نیز بیشتر روزهای هفته سبزی مصرف می کنند.

### میزان مصرف روزانه سبزی شما چقدر است؟

درصد	تعداد	مصرف روزانه سبزی
۱۴/۳	۱۳۲۰۴	اصلا نمی خورم
۳۵/۲	۳۲۵۵۷	یک بار در هفته
۳۵/۸	۳۳۰۷۹	دو یا سه بار در هفته
۱۳/۶	۱۲۵۷۹	بیشتر روزهای هفته
۱/۱	۱۰۱۰	بدون پاسخ
۱۰۰	۹۲۴۲۹	جمع کل

این میزان مصرف سبزی در دانشجویان بعنوان نماینده گروه سنی جوانان بسیار اندک و ناکافی بوده و نمی تواند نیاز این گروه سنی را به مواد مغذی (ویتامین ها و املاح) تامین نماید. ضمن اینکه مصرف کم سبزی ها بعنوان منبع غنی از فیبر یک عامل خطر مهم برای اضافه وزن و چاقی ، دیابت ، بیماری های قلبی -عروقی و سرطان های دستگاه گوارش است.

### گروه میوه ها:

گروه میوه ها شامل انواع میوه ها و آب میوه طبیعی می باشد. میوه ها نیز مانند سبزی ها در مقایسه با گروه های دیگر انرژی (هر واحد ۶۰ کیلو کالری ) و پروتئین کمتری دارند.

این گروه شامل انواع میوه، آب میوه طبیعی، کمپوت میوه ها و میوه های خشک ( خشکبار ) می باشد. میوه ها منابع غنی از انواع ویتامین ها، آنتی اکسیدان ها، انواع املاح و فیبر می باشند.

میزان مورد نیاز مصرف روزانه میوه ها ۲-۴ واحد است.

هر واحد از این گروه برابر است با:

- یک عدد میوه متوسط ( سیب، موز، پرتقال یا گلابی ) ، یا
- نصف گریپ فروت، یا
- نصف لیوان میوه های ریز مثل توت، انگور، انار، یا
- نصف لیوان میوه پخته یا کمپوت میوه، یا
- یک چهارم لیوان میوه خشک یا خشکبار ، یا
- سه چهارم لیوان آب میوه تازه و طبیعی

## چه نکاتی هنگام استفاده از گروه میوه ها باید رعایت شود:

۱. میوه های تازه یا آب میوه تازه و طبیعی را به عنوان میان وعده در طول روز مصرف کنید. بیشتر از میوه های تازه بجای آب میوه استفاده کنید، تا بتوانید از ارزش فیبر آنها بیشتر بهره ببرید.
  ۲. صبح ها حتی الامکان از میوه تازه یا آب میوه تازه و طبیعی میل کنید.
  ۳. سعی کنید میوه های خرد شده و قطعه قطعه شده را سریع مصرف کنید و تا زمان مصرف در یخچال نگهداری کنید. زیرا با پوست کندن و قطعه قطعه کردن و با آسیب به بافت میوه به مرور محتوای ویتامین C در آن کم خواهد شد.
  ۴. در هنگام خرید میوه هایی را خریداری کنید که بافت و پوست سالمی دارند و بیش از حد نرم نشده اند..
  ۵. تنوع را در مصرف میوه ها رعایت کنید. زیرا ترکیب میوه ها نیز با هم متفاوت می باشد. بدین ترتیب ویتامین ها و ترکیبات مختلف را دریافت می کنید.
  ۶. میوه ها را قبل از مصرف بشوئید تا آلودگی ها از سطح آن پاک شود . بهتر است قبل از مصرف پوست میوه ها را جدا کنید.
  ۷. اگر پوست میوه را جدا کردید از قرار دادن آن در مجاورت هوا خودداری کنید زیرا ویتامین های آن به خصوص ویتامین C از بین می رود.
  ۸. آب میوه های طبیعی در حد متعادل مصرف کنید و توجه داشته باشید که حتی آب میوه های تازه در صورتی که زیاد مصرف شوند موجب اضافه وزن و چاقی می شوند.
  ۹. از خوردن آب میوه های صنعتی که حاوی قند افزوده هستند ، پرهیز کنید.
  ۱۰. در میان وعده می توانید از میوه های خشک در حد متعادل استفاده کنید ولی توجه داشته باشید که میوه های خشک قند زیادی دارند و مصرف زیاد آنها موجب چاقی می شود.
- طبق اطلاعات آماری STEPS در سال ۱۳۹۵ در جمعیت ۲۴-۱۸ ساله، میزان مصرف صحیح میوه (حداقل ۲ واحد روزانه) ۱۷,۵ درصد گزارش شده است.
- همچنین طبق بررسی سال ۱۳۹۲ وزارت علوم بر روی دانشجویان جدیدالورود در ۷۴ دانشگاه کشور در مقاطع مختلف تحصیلی و در هر دو جنس، حدود ۴ درصد دانشجویان اصلاً میوه مصرف نمی کنند. ۳۳/۵ درصد کمتر از ۲۰۰ گرم و حدود ۵۲ درصد نیز ۲۰۰ تا ۵۰۰ گرم میوه مصرف می کنند.

### میزان مصرف روزانه میوه شما چقدر است؟

درصد	تعداد	مصرف روزانه میوه
۳/۷	۳۴۵۵	اصلا میوه نمی خورم
۳۳/۵	۳۰۹۲۶	کمتر از ۲۰۰ گرم
۵۱/۶	۴۷۶۸۹	200 تا ۵۰۰ گرم
۱۰	۹۲۷۳	بیشتر از ۵۰۰ گرم
۱/۲	۱۰۸۶	بدون پاسخ
۱۰۰	۹۲۴۲۹	جمع کل

این میزان مصرف میوه در دانشجویان بعنوان نماینده گروه سنی جوانان بسیار اندک و ناکافی بوده و نمی تواند نیاز این گروه سنی را به مواد مغذی (ویتامین ها و املاح) تامین نماید. مصرف کم میوه هم مثل مصرف کم سبزی یکی از عوامل خطر مهم ابتلا به بیماری های غیرواگیر مرتبط با تغذیه بشمار می رود.

بر اساس توصیه سازمان جهانی بهداشت مصرف حداقل ۵ واحد سبزی و میوه ( حداقل ۲ واحد میوه و حداقل ۳ واحد سبزی در روز) نقش مهمی در پیشگیری از چاقی و بیماری های غیرواگیر شایع دارد.

### گروه شیر و لبنیات:

گروه لبنیات شامل شیر و فرآورده های آن (ماست، پنیر، کشک، بستنی و دوغ) می باشد. این گروه دارای کلسیم، پروتئین، فسفر، ویتامین B12 و B2 و سایر مواد مغذی می باشد و بهترین منبع تامین کننده کلسیم است که برای رشد و استحکام استخوان و دندان ضروری است. میزان توصیه شده مصرف روزانه لبنیات ۲-۳ واحد است.

یک واحد از یک گروه برابر است با:

- یک لیوان شیر یا ماست کم چرب (کمتر از ۲,۵ درصد)، یا
- ۴۵ تا ۶۰ گرم پنیر معمولی معادل یک و نیم قوطی کبریت، یا
- یک چهارم لیوان کشک، یا
- ۲ لیوان دوغ، یا
- یک و نیم لیوان بستنی پاستوریزه



## چه نکاتی هنگام استفاده از گروه شیر و لبنیات باید رعایت شود:

۱. از شیر پاستوریزه شده کم چربی ( ۱/۵ درصد یا کمتر) استفاده کنید.
  ۲. بجای شیرهای طعم دار (شیر کاکائو ، شیر با طعم میوه) که دارای قند زیادی هستند ، از شیر های ساده استفاده کنید
  ۳. از پنیر های تهیه شده از شیر پاستوریزه که کم نمک و کم چرب هستند ، استفاده کنید.
  ۴. از بستنی هایی که از شیر پاستوریزه تهیه شده باشد، استفاده کنید. مقدار قند بستنی بالاست بنابراین توصیه می شود در مصرف آن زیاده روی نکنید.
  ۵. حتما قبل از مصرف هر نوع کشک مقداری آب به آن اضافه کنید و حداقل ۵-۱۰ دقیقه در حال بهم زدن بجوشانید.
  ۶. به دلیل بالا بودن میزان نمک استفاده شده در تهیه کشک توصیه می شود که از انواع کم نمک استفاده کنید.
  ۷. بهتر است از شیر و لبنیاتی که با ویتامین D غنی شده اند، استفاده کنید، زیرا این ویتامین برای جذب بهتر کلسیم بسیار مفید است.
  ۸. اگر مبتلا به "عدم تحمل لاکتوز" هستید، شیر بدون لاکتوز و یا پنیر های سفت و ماست مصرف نمایید.
  ۹. هنگام خرید شیر به تاریخ انقضای آن توجه کنید.
  ۱۰. ظرف شیر را تا هنگام مصرف بسته و به دور از مواد بودار نگهداری کنید.
  ۱۱. استفاده از شیر های استریل شده برای حمل در مسافرت های خارج از شهر مناسب تر است. این نوع شیرها را (در صورت باز نشدن) می توان تا ۴ تا ۶ ماه در دمای محیط نگهداری کرد.
- طبق اطلاعات آماری STEPS در سال ۱۳۹۵ در جمعیت ۱۸-۲۴ ساله، میزان مصرف لبنیات (حداقل ۲ واحد) ۱۸ درصد گزارش شده است.
- همچنین طبق بررسی سال ۱۳۹۲ وزارت علوم بر روی دانشجویان جدیدالورود در ۷۴ دانشگاه کشور در مقاطع مختلف تحصیلی و در هر دو جنس، حدود ۶٪ از دانشجویان اصلاً لبنیات مصرف نمی کنند و بیش از ۲۴ درصد نیز در تمام روزهای هفته از لبنیات استفاده می کنند.

### آیا روزانه شیر، ماست و یا دوغ مصرف می کنید؟

درصد	تعداد	مصرف لبنیات
۵/۷	۵۲۵۷	اصلا نمی خورم
۲۱/۹	۲۰۲۵۳	یک بار در هفته
۴۷/۱	۴۳۵۷۵	دو یا سه بار در هفته
۲۴/۳	۲۲۴۵۵	تمام روزهای هفته
۱	۸۸۹	بدون پاسخ
۱۰۰	۹۲۴۲۹	جمع کل

این میزان مصرف لبنیات در دانشجویان بعنوان نماینده گروه سنی جوانان بسیار اندک و ناکافی بوده و نمی تواند نیاز این گروه سنی را به مواد مغذی (ویتامین ها و املاح) تامین نماید. مصرف روزانه حداقل ۲ واحد شیر و لبنیات برای تامین کلسیم و پیشگیری از پوکی استخوان ضروری است.

### گروه گوشت و تخم مرغ:

این گروه منابع تامین کننده پروتئین می باشند. پروتئین ها به عنوان اجزای سازنده استخوان، ماهیچه، غضروف، پوست و خون عمل می کنند. آنها هم چنین به عنوان واحد های سازنده آنزیم ها، هورمون ها و ویتامین ها عمل می کنند.

این گروه شامل گوشت های قرمز (گوسفند و گوساله، شتر)، گوشت های سفید (مرغ، ماهی، پرندگان بوقلمون و شتر مرغ) و تخم مرغ است. هر واحد گوشت کم چرب ۵۵ کیلو کالری، گوشت با چربی متوسط ۷۵ کیلو کالری و گوشت پرچرب ۱۰۰ کیلو کالری دارد.

این گروه حاوی پروتئین، آهن، روی و سایر مواد مغذی است. میزان توصیه شده مصرف روزانه برابر با ۱-۲ واحد است .

هر واحد از این گروه برابر است با:

- ۲ تکه (هر تکه ۳۰ گرم) گوشت خورشتی پخته، یا
- نصف ران متوسط مرغ یا یک سوم سینه متوسط مرغ (بدون پوست)، یا
- یک تکه ماهی به اندازه کف دست (بدون انگشت) ، یا
- دو عدد تخم مرغ

## چه نکاتی هنگام استفاده از گروه گوشت و تخم مرغ باید رعایت شود:

۱. چربی و کلسترول مغز، زبان و کله پاچه بالا است. این مواد غذایی را به میزان خیلی محدود مصرف کنید.
۲. بهتر است بیشتر از گوشت های سفید مانند مرغ و ماهی به جای گوشت قرمز استفاده کنید.
۳. حداقل هفته ای ۲ وعده از ماهی و آبزیان که منابع خوبی از امگا ۳ هستند استفاده کنید.
۴. فرآورده های گوشتی مثل سوسیس، کالباس و همبرگر حاوی مقادیر زیادی نمک و چربی هستند بنابراین مصرف این غذاها را کاهش دهید .
۵. حتما در بسته بندی های محصولات گوشتی از کیسه های پلاستیکی استفاده کنید که نسبت به رطوبت و هوا نفوذ ناپذیر باشند در غیر این صورت این مواد غذایی دچار پدیده سوختگی سطحی می شوند که علاوه بر از دست دادن ویژگی های کیفی ارزش غذایی آن نیز کاهش پیدا می کند.
۶. کلسترول بد ( LDL ) خطر بیماری های عروق کرونری قلب را افزایش می دهد. تعدادی از غذاهای موجود در این گروه شامل قسمتهای چرب گوشت گاو، بره و سوسیس و کالباس معمولی، هات داگ، گوشت امحا و احشا در صورت مصرف زیاد موجب افزایش کلسترول بد می شوند.

طبق اطلاعات آماری STEPS در سال ۱۳۹۵ در جمعیت ۲۴-۱۸ ساله، میزان مصرف ماهی ( حداقل ۲ واحد) ۱۰,۳ درصد گزارش شده است. برای پیشگیری از بیماری های قلبی - عروقی مصرف حداقل ۲ بار ماهی در هفته با تامین مقدار کافی اسید چرب ضروری امگا ۳، توصیه انجمن بین المللی قلب و عروق است.

## گروه حبوبات و مغز دانه ها:

این گروه شامل انواع حبوبات مانند نخود، انواع لوبیا، عدس، باقلا، لپه، ماش و مغز دانه ها مانند گردو، بادام، فندق، بادام زمینی و ... می باشند. این گروه منبع خوبی برای تامین پروتئین، املاح و برخی ویتامین ها هستند . پروتئین های گیاهی به طور معمول تمام اسید آمینه های ضروری را ندارند بنابراین لازم است ترکیبی از حداقل دو پروتئین گیاهی (مثل غلات و حبوبات) مصرف شود تا یک پروتئین با کیفیت بالا به بدن برسد مثل عدس پلو، لوبیا پلو، باقلا پلو، ماش پلو. بجای یک واحد گوشت یا یک عدد تخم مرغ می توان یک واحد حبوبات مصرف نمود. میزان مورد نیاز مصرف روزانه از این گروه یک واحد است. حبوبات منبع خوبی از فیبر غذایی هستند و نقش مهمی در پیشگیری از چاقی و بیماری های غیرواگیر (دیابت، بیماری های قلبی -عروقی و سرطان ) دارند.

اندازه یک سهم (واحد) از گروه حبوبات و مغز دانه ها عبارت است از:

- نصف لیوان حبوبات پخته یا یک چهارم لیوان حبوبات خام
- یک سوم لیوان مغز دانه ها (گردو، بادام، فندق، پسته)

در صورتی که حبوبات جایگزین گروه گوشت و تخم مرغ شود باید روزانه ۳-۲ واحد مصرف شود.

چند توصیه در مورد مصرف گروه حبوبات و مغزها:

۱. انواع مغزها (گردو، فندق، بادام و پسته) میان وعده های مناسب برای تامین پروتئین، انرژی و برخی از مواد مغذی مانند آهن هستند.
۲. مغزها علاوه بر پروتئین حاوی مقدار زیادی چربی نیز هستند و مصرف زیاد آنها می تواند موجب اضافه وزن و چاقی بشود.
۳. بهتر است مغزها (گردو، فندق، بادام و پسته) را خام بخورید. اگر نوع بو داده آن را می خورید از نوع کم نمک آن استفاده کنید.
۴. دانه های آفتابگردان، بادام، فندق غنی ترین منبع ویتامین E در این گروه می باشند. برای دریافت مقدار توصیه شده ی روزانه ویتامین E از مغز دانه ها و دانه های روغنی مصرف نمایید.

### گروه متفرقه:

گروه متفرقه شامل انواع مواد قندی و چربی ها است. توصیه می شود در برنامه غذایی روزانه از این گروه کمتر استفاده شود.

انواع مواد غذایی این گروه عبارتند از:

- الف- چربی ها (روغن های جامد و نیمه جامد و روغن های مایع، پیه، دنبه، کره، خامه، سرشیر و سس های چرب مثل مایونز) هر گرم چربی ۹ کیلو کالری انرژی دارد.
- ب- شیرینی ها و مواد قندی (مثل انواع مربا، عسل، شربت، قند و شکر، انواع شیرینی های خشک و تر، انواع پیراشکی، آب نبات و شکلات) هر گرم ۴ کیلو کالری انرژی دارد.
- پ- ترشی ها، شورها و چاشنی ها (انواع ترشی و شور، فلفل، نمک، زردچوبه، دارچین و غیره).

ت- نوشیدنی‌ها (نوشابه‌های گازدار، ماء‌الشعیر، انواع شربت‌ها، قهوه و نسکافه دارای قند افزوده، انواع آب میوه‌های صنعتی و پودرهای آماده مثل پودر پرتقال و غیره).

### چه نکاتی هنگام استفاده از روغن‌ها باید رعایت شود:

۱. از انواع روغن‌های مایع مثل روغن ذرت، آفتابگردان، سویا، کلزا، کنجد یا روغن زیتون مخصوص پخت و پز استفاده کنید.
  ۲. برای مصرف کمتر چربی‌ها، غذاها را بصورت کبابی، تنوری، بخارپز یا آب پز مصرف کنید. اگر غذا چرب و پرروغن تهیه شده است قبل از مصرف، روغن اضافی را از روی سطح غذا بردارید.
  ۳. از مصرف بی‌رویه شیرینی‌های خامه‌دار، چیپس، سس سفید سالاد، سوسیس، کالباس، همبرگر، کله‌پاچه، مغز، دل و قلوه که حاوی مقدار زیادی چربی هستند اجتناب کنید. در صورت استفاده از سس سالاد، از نوع کم‌چرب و به مقدار کم استفاده کنید.
  ۴. روغن جامد هیدروژنه و روغن نیمه جامد حاوی اسیدهای چرب اشباع و اسیدهای چرب ترانس است که خطر ابتلا به بیماری‌های قلبی - عروقی و سرطان را افزایش می‌دهد. بجای این روغن‌ها، از انواع روغن مایع استاندارد و دارای مجوزهای بهداشتی مصرف کنید.
  ۵. روغن را با شعله کم حرارت دهید.
  ۶. از روغن‌های سرخ‌کردنی با اسید چرب ترانس کمتر از ۲ درصد استفاده کنید.
- طبق اطلاعات آماری STEPS در سال ۱۳۹۵ در جمعیت ۱۸-۲۴ ساله، میزان مصرف فست‌فود طی هفته گذشته ۲۴ درصد گزارش شده است. مصرف زیاد فست‌فودها به علت داشتن نمک و چربی زیاد عوارض متعددی از جمله چاقی، کبد چرب، فشارخون بالا را بدنبال دارد.
- همچنین طبق بررسی سال ۱۳۹۲ وزارت علوم بر روی دانشجویان جدیدالورود در ۷۴ دانشگاه کشور در مقاطع مختلف تحصیلی و در هر دو جنس، بیش از ۶ درصد از دانشجویان تمام روزهای هفته از نوشابه یا آبمیوه صنعتی استفاده می‌کنند. حدود ۵۷ درصد نیز به ندرت از آن استفاده می‌کنند. همچنین حدود ۱۲/۵ درصد دانشجویان تمام روزهای هفته از شیرینی جات، حدود ۴۸ درصد دو یا سه بار در هفته و حدود ۳۳ درصد یک بار در هفته شیرینی مصرف می‌کنند و حدود ۶ درصد نیز اصلاً شیرینی مصرف نمی‌کنند.

میزان مصرف نوشابه های گازدار شیرین، آب میوه های صنعتی و ماء الشعیر در هفته چقدر است؟

درصد	تعداد	مصرف نوشابه، آب میوه صنعتی و ماء الشعیر
۶/۲	۵۷۲۲	تمام روز های هفته
۳۵/۵	۳۲۷۷۹	یک یا دو روز در هفته
۵۶/۸	۵۲۵۱۴	به ندرت
۱/۵	۱۴۱۴	بدون پاسخ
۱۰۰	۹۲۴۲۹	جمع کل

این میزان مصرف نوشیدنی های صنعتی در دانشجویان بعنوان نماینده گروه سنی جوانان قابل قبول بوده و لازم است به حداقل مقدار کاهش یابد. محدود کردن مصرف انواع نوشیدنی های شیرین از ابتلا به چاقی و پیامد های آن جلوگیری می کند.

میزان مصرف انواع شیرینی در هفته چقدر است؟

درصد	تعداد	مصرف شیرینی در هفته
۱۲/۵	۱۱۵۱۳	تمام روزهای هفته
۴۷/۷	۴۴۰۹۰	دو یا سه بار در هفته
۳۲/۹	۳۰۳۷۴	یک بار در هفته
۵/۹	۵۴۵۷	اصلاً مصرف نمی کنم
۱/۱	۹۹۵	بدون پاسخ
۱۰۰	۹۲۴۲۹	جمع کل

همچنین این بررسی ها نشان می دهد که حدود ۲ درصد از دانشجویان تمام روزهای هفته از غلات حجیم شده (پفک و تنقلات مشابه) استفاده می کنند. و ۴۷/۵ درصد نیز حداقل یک بار در هفته مصرف می کنند. ۲۸/۵ درصد دانشجویان نیز اظهار نموده اند که اصلاً غلات حجیم شده مصرف نمی کنند. این تنقلات حاوی مقدار زیادی نمک و چربی هستند ضمن اینکه ارزش غذایی کمی داشته و از نظر ریزمغذی ها و پروتئین فقیرند و با دریافت زیاد کالری ( مثل انواع چیپس ) موجبات چاقی را هم فراهم می کنند.

### میزان مصرف غلات حجیم شده در هفته چقدر است؟

درصد	تعداد	مصرف غلات حجیم شده
۱/۷	۱۵۹۸	تمام روزهای هفته
۲۱/۱	۱۹۵۰۷	دو یا سه بار در هفته
۴۷/۵	۴۳۹۰۹	یک بار در هفته
۲۸/۵	۲۶۳۸۸	اصلاً مصرف نمی‌کنم
۱/۱	۱۰۲۷	بدون پاسخ
۱۰۰	۹۲۴۲۹	جمع کل

### وضعیت مصرف نمک در کشور:

بر اساس توصیه سازمان جهانی بهداشت حداکثر مقدار مصرف روزانه نمک ۵ گرم است (معادل یک قاشق چای خوری) در حالیکه میزان مصرف نمک در خانوارهای ایرانی ۱۰-۱۲ گرم برآورد شده است. در کشور ما ۱۹٪ جمعیت ۱۵ تا ۶۴ ساله فشار خون بالا دارند (۱۰ میلیون نفر).

طبق اطلاعات آماری STEPS در سال ۱۳۹۵ در جمعیت ۱۸-۲۴ ساله، میزان مصرف مناسب نمک مطابق با میزان توصیه شده (کمتر از ۵ گرم در روز) حدود ۳ درصد گزارش شده است.

یکی از مهمترین منابع نمک دریافتی در کشور ما نان است. بطور متوسط ۳۱۰ گرم در روز مردم نان مصرف می‌کنند. استاندارد نمک نان در کشور ما ۲/۳ درصد بود یعنی با مصرف روزانه این مقدار نان حدود ۶ گرم نمک فقط از طریق نان مصرف می‌شود که با پیگیری و بازنگری استاندارد نان مقدار نمک به یک درصد کاهش یافت که در این صورت مقدار نمک مصرفی روزانه مردم ۳ گرم کاهش می‌یابد. البته باید توجه داشت اجرای استاندارد اجباری نان و پایش و نظارت بر میزان نمک در نان‌های سنتی از وظایف بازرسی بهداشت محیط است. از نان‌هایی استفاده کنید که کم نمک هستند به عبارت دیگر استاندارد مقدار مجاز نمک (کمتر از یک درصد) را رعایت می‌کنند.

طبق آخرین بررسی انجام شده توسط انستیتو تحقیقات تغذیه بیشترین میزان نمک دریافتی مردم کشور از طریق اضافه کردن نمک به غذا در حین مصرف است.

سازمان جهانی بهداشت توصیه کرده اگر همه افراد در دنیا به اندازه توصیه شده ( کمتر از ۵ گرم در روز) نمک مصرف کنند می توانیم از مرگ ۲۵ میلیون نفر در سال پیشگیری کنیم. باید توجه داشت که این مقدار نمک باید از کلیه مواد غذایی که در مرحله پخت، مصرف شور ها و ترشی ها و انواع سس ها که اصطلاحاً دارای نمک پنهان هستند و در طول روز مصرف می شود تأمین شود و منظور فقط نمک نمکدان نیست.

### وضعیت مصرف مواد قندی و شیرین در کشور:

بر اساس توصیه قبلی سازمان جهانی بهداشت کمتر از ۱۰٪ انرژی روزانه باید از قند و شکر و بطور کلی قندهای ساده تأمین شود . بنا براین در صورتی که روزانه ۲۰۰۰ کیلوکالری مورد نیاز باشد حداکثر قند مصرفی از همه مواد غذایی که در طول روز خورده می شود حدود ۵۰ گرم است. اما در حال حاضر به علت شیوع روز افزون بیماری دیابت، اضافه وزن و چاقی به تأمین کمتر از ۵٪ انرژی روزانه از قندهای ساده تأکید دارد که بطور متوسط برای یک فرد سالم ۲۵ گرم قند یا شکر در روز است. در ایران بر اساس مطالعات سبد غذایی، سرانه مصرف قند و شکر ۶۶ گرم در روز است. تحقیقات انجام شده نشان داده است که مصرف یک قوطی نوشابه در روز که حدود ۲۸ تا ۳۰ گرم شکر دارد، منجر به حدود ۷ کیلوگرم اضافه وزن در سال می شود. مصرف زیاد مواد قندی و شیرین با پیامد های متعددی از جمله چاقی، دیابت نوع ۲ و انواع سرطان ها مثل سرطان پانکراس همراه است.

میزان شیوع دیابت در جهان در حال افزایش است به طوری میزان ابتلا از سال ۱۹۸۰، ۴/۷ تا ۲۰۱۴، ۸/۵ یعنی دو برابر شده است و از طرف دیگر بزرگسالان مبتلا به دیابت ۲ تا ۳ برابر بیشتر در معرض سکته قلبی و مغزی قرار دارند. در کشور ما حدود ۱۴٪ جمعیت ۱۵ تا ۶۴ ساله با اختلال قند خون مواجه هستند ( ۷ میلیون نفر).

چاقی شکمی یعنی دور کمر بیشتر از ۹۰ سانتی متر برای زنان و مردان ایرانی بزرگسال عامل خطر بیماری های قلبی عروقی است. یعنی حتی در افرادی که چاق نیستند، با وجود چاقی شکمی بیشتر دچار این بیماری ها می شوند. علل مهم چاقی شکمی مصرف غذاهای چرب و سرخ شده ، فست فودها ، نوشابه های گازدار ، مصرف زیاد مواد قندی و شیرین و مصرف کم سبزی و میوه است.

### وضعیت مصرف روغن و چربی در کشور:

افزایش مصرف روغن و چربی به ویژه چربی های اشباع از طریق مصرف بی رویه فست فودها و غذاهای چرب و سرخ شده نیز موجب افزایش شیوع بیماری های غیرواگیر نظیر بیماری های قلبی عروقی، کبد چرب، برخی سرطان ها از جمله سرطان پستان، سرطان پروستات و دیابت شده است. در کشور ما ۲۸٪ جمعیت ۱۵ تا ۶۴ ساله دچار کلسترول بالا هستند. (۱۵ میلیون نفر).



مطالعات سبب غذایی مطلوب در سال ۱۳۹۱ نیز نشان داده است که سرانه مصرف روزانه روغن و چربی ۴۶ گرم است که از سبب مطلوب غذایی (۳۵ گرم یعنی ۲ قاشق غذا خوری) بیشتر است. این مقدار شامل روغن پنهان در شیرینی، شکلات، شیر و لبنیات پرچرب، بستنی، گوشت و مرغ پر چربی و هم چنین روغن مصرفی روزانه می شود.

## نیازهای تغذیه ای جوانان

### درشت مغذی ها

#### انرژی:

درشت مغذی ها (Macronutrients) شامل کربوهیدرات، پروتئین و چربی موجود در رژیم غذایی هستند که در بدن تولید انرژی می کنند. انرژی موجود در مواد غذایی در فرآیند متابولیسم غذا آزاد شده و ما را قادر به انجام کار حفظ گرمای بدن و در نهایت ادامه حیات می سازد. انرژی مورد نیاز هر فرد عبارت است از انرژی غذایی که برای رشد یا نگهداری بدن در یک فرد با جنس، وزن، قد و سطح فعالیت جسمی مشخص مورد نیاز است. باید توجه داشت که وزن بدن شاخص خوبی برای کفایت یا عدم کفایت انرژی است. این نکته مهم است که نیاز به انرژی در جنس مذکر به خصوص در پسران جوان بالاتر است زیرا افزایش سرعت رشد این قشر بیشتر است.

#### پروتئین:

پروتئین در رشد، نگهداری و ترمیم بافت های بدن دخالت دارد. ۱۰-۱۵٪ از کالری دریافتی باید از پروتئین ها تامین گردد. منابع اصلی پروتئین شامل گروه شیر و لبنیات (شیر، ماست، پنیر، کشک و دوغ)، تخم مرغ و انواع گوشتها (قرمز و سفید) و حبوبات می باشند و لازم است که حتماً از این مواد غذایی در غذای جوانان استفاده شود. ترکیب غلات و حبوبات می تواند پروتئین مناسب را برای بدن تامین کند. بعنوان مثال غذاهایی مانند عدس پلو، لوبیا پلو (لوبیا چشم بلبلی، لوبیا قرمز و ...)، عدسی با نان، خوراک لوبیا با نان می تواند پروتئین مورد نیاز بدن را تامین کند. البته باید توجه داشت که به هر حال منابع پروتئین حیوانی مثل شیر، گوشت ها و تخم مرغ باید در برنامه غذایی روزانه در نظر گرفته شود بطوری که یک سوم پروتئین دریافتی از نوع پروتئین حیوانی باشد. از آنجا که جوانان کمی بیش از سایر گروه های سنی در معرض آسیب و جراحت می باشد، نیاز این افراد به پروتئین کمی بیشتر از یک فرد مسن تر است. در صورتی که جوانان به برنامه های پرورش اندام و افزایش عضله بپردازند، نیاز به پروتئین افزایش می یابد. برای جوانان با فعالیت بسیار بالا پروتئین نقش یک باک ذخیره سوختی به شمار می آید. توصیه می شود که یک فرد جوان حدود ۱-۱/۵ گرم به ازای هر کیلوگرم از وزن بدن پروتئین مصرف کند. استفاده از یک رژیم متعادل نیاز های پروتئینی آنها را تامین می کند و نیازی به مکمل های پروتئینی وجود ندارد. مصرف زیاد پروتئین می تواند با افزایش ازت، اوره و آمونیوم موجب ضعف شدید و اختلال

در کار کبد و کلیه گردد. در افرادی که فرآورده‌های گوشتی و لبنی را مصرف نمی‌کنند یا رژیم های خاص گیاه‌خواری دارند ممکن است نیاز به پروتئین تأمین نشود.

به هر حال همیشه باید این نکته را مدنظر قرار داد که رشد عضلانی با خوردن غذاهای پر پروتئین افزایش نمی یابد بلکه فعالیت های فیزیکی است که باعث بزرگی عضلات می‌گردد.

## کربوهیدرات:

کربوهیدرات‌ها بهترین منبع سوخت در فعالیت های فیزیکی به شمار می آیند. چرا که در مقایسه با چربی و پروتئین برای سوختن نیاز به اکسیژن کمتری دارند.

هر فرد ۶۰-۵۰ درصد از کالری مصرفی خود را از کربوهیدراتها تامین می‌کند. این میزان در جوانان بسته به میزان فعالیت بدنی می تواند تا ۶۰-۷۰ درصد افزایش داشته باشد.

## چربی:

چربی یک ماده مغذی ضروری است و نقش های حیاتی زیادی را ایفا می کند:

- چربی پوست و هم چنین بافت چربی بدن را تشکیل می دهد.
- از طریق ساخت برخی از هورمون ها بدن را تنظیم می کند.
- به حالت عایق و محافظ برای احشای داخلی عمل می کند.
- به ترمیم بافت های آسیب دیده و مقابله با عفونت ها کمک می کند.
- منبع تولید انرژی است. بطوری که هر گرم چربی ۹ کیلوکالری (دوبرابر کربوهیدرات) انرژی تولید می کند
- چربی ها نقش ذخیره انرژی در بدن را ایفا می کنند. چربی ها باید به عنوان یک باک ذخیره در نظر گرفته شوند.
- جوانان تقریباً به همان اندازه افراد معمولی به چربی نیاز دارند. ولی از آنجا که به کالری بیشتری نیازمندند و باید نیاز مضاعف خود به کالری را از کربوهیدرات ها تأمین کنند، درصد توصیه شده کالری از چربی کمتر است (۲۵ - ۲۰ درصد برای فرد جوان با فعالیت فیزیکی بالا در مقابل ۳۰ - ۲۰ درصد برای افراد عادی)

## ریز مغذی‌ها (Micronutrients)

ریز مغذی‌ها مجموعه ویتامین‌ها و املاح معدنی هستند که نقش مهمی در تنظیم متابولیسم و فعالیت‌های حیاتی سلول‌های بدن به عهده دارند. کمبود برخی از ریز مغذی‌ها از جمله آهن، روی، ید، ویتامین A و ویتامین D در جهان شایع است.

### ید

کمبود ید یکی از مشکلات تغذیه‌ای شایع در جهان و کشور ما بشمار می‌رود و در حال حاضر با اقداماتی که در کشور انجام شده و مهمترین آن افزودن ید به نمک‌های خوراکی است، تحت کنترل قرار گرفته است. هر گونه تعلل در دریافت روزانه ید منجر به برگشت دوباره مشکل اختلالات ناشی از کمبود ید در کشور می‌شود.

ید یک عنصر طبیعی مورد نیاز برای زندگی است که باید به طور روزانه مصرف شود. گواتر حداقلی است که در اثر کمبود ید بوجود می‌آید. بزرگی غده تیروئید را گواتر می‌نامند. فرد مبتلا به گواتر فعالیت کمتری نسبت به افراد طبیعی دارد. اختلالات مهم دیگری که در اثر کمبود ید بروز می‌کند، عقب ماندگی‌های جسمی و ذهنی، کاهش بهره‌هوشی، اختلالات عصبی و روانی، سقط و مرده‌زایی، لوچی چشم، کر و لالی مادرزادی، افت تحصیلی و کاهش مقاومت بدن در مقابل بیماری‌ها می‌باشد.

### منابع غذایی ید:

ید بطور طبیعی در خاک و آب وجود دارد. بطوری که نیاز طبیعی بدن انسان از طریق مصرف سبزی‌ها و گیاهانی که در خاک غنی از ید تغذیه و رشد کرده‌اند تامین می‌شود. همچنین مصرف ماهی و سایر آبزیان در آب حاوی ید کافی می‌تواند بخشی از نیاز بدن به ید را تامین نماید. متأسفانه در کشور ما بدلیل کمبود ید در خاک و آب، محصولات گیاهی و حیوانی فاقد ید کافی هستند لذا جهت جبران این کمبود، اضافه کردن ید به برخی مواد غذایی (غنی‌سازی) می‌تواند نیاز ما به این عنصر حیاتی را تامین نماید.

بهترین روش تامین ید بدن و پیشگیری از عوارض ناشی از کمبود ید استفاده از نمک‌های یددار تصفیه شده است. طعم و بوی نمک یددار تصفیه شده مشابه نمک معمولی است و به همان طریق هم مصرف می‌شود. با مصرف روزانه نمک یددار می‌توان از گواتر و سایر اختلالات ناشی از کمبود ید جلوگیری کرد. هر فرد، جوان یا پیر، بیمار یا سالم به طور روزانه به ید نیاز دارد.

نمک یددار را نباید به مدت طولانی در معرض نور خورشید و یا رطوبت قرار داد چون ید آن از دست می‌رود. نمک یددار را باید در ظرف بدون منفذ نگهداری کرد. نگهداری نمک یددار در ظروف شیشه‌ای و بی‌رنگ نیز موجب کاهش ید آن می‌شود. بنابراین باید

نمک یددار را در ظروف شیشه‌ای رنگی تیره یا پلاستیکی نگهداری کرد. باید توجه داشت که برای پیشگیری از فشار خون بالا و بیماری‌های قلبی و عروقی باید نمک کم مصرف شود اما همان مقدار کم نیز باید یددار و تصفیه شده باشد.

## روی

براساس نتایج بررسی های ملی وضعیت ریزمغذی ها در کشور ، کمبود روی یکی از مشکلات تغذیه‌ای شایع در همه گروه‌های سنی است.

روی برای ساخت پروتئین ضروری است. بنابراین در رشد و تکامل طبیعی، تولید مثل، بلوغ جنسی، حس چشایی، سلامت پوست و تقویت سیستم ایمنی بدن لازم است. کمبود روی باعث از دست دادن حس چشایی، بی‌اشتهایی و تأخیر در التیام زخم‌های پوستی می‌شود. ارتباط بین کوتاه قدی و کمبود روی به اثبات رسیده است.

### منابع غذایی روی:

منابع خوب روی عبارتند از جگر، گوشت قرمز، مرغ، ماکیان و ماهی، شیر و لبنیات (ماست، دوغ، پنیر، کشک و بستنی)، دانه کامل غلات، حبوبات و مغزها (آجیل). به طور کلی قابلیت جذب روی از منابع غذایی حیوانی بیشتر است.

غلات سبوس‌دار، حبوبات و آجیل هم حاوی روی هستند، ولی در عین حال حاوی اسید فیتیک و فیبر و مواد دیگری هم که در جذب روی اختلال بوجود می‌آورند نیز هستند. میوه‌ها و سبزی‌ها حاوی روی کمی هستند. روی موجود در پروتئین گیاهی مانند سویا کمتر از پروتئین حیوانی جذب می‌شود.

## ویتامین D

ویتامین D یکی از مشکلات تغذیه‌ای شایع در جهان و کشور ما بشمار می‌رود و بررسی ملی " پژوهشی در وضعیت ریزمغذی های ایران-۲" در سال ۱۳۹۱ نشان داده است که شیوع کمبود ویتامین D از ۲۴ درصد در کودکان زیر ۲ سال تا ۷۶ درصد در افراد بزرگسال شایع است و در برخی از مناطق کشور این رقم به ۹۰ درصد هم می‌رسد. ویتامین D به عنوان ویتامین آفتاب شناخته شده است. زیرا مقدار تماس معمولی با نور خورشید برای بیشتر مردم جهت تولید ویتامین D مورد نیاز آنها با استفاده از نور ماوراءبنفش خورشید و کلسترول پوست کافی است. ویتامین D برای جذب کلسیم لازم است و در صورت کمبود ویتامین D، کمبود کلسیم نیز ایجاد می‌شود.

## منابع ویتامین D:

بیشتر افراد از طریق تابش نور خورشید بر پوست مقدار کافی ویتامین D بدست می‌آورند. لباس، دود، گرد و غبار، شیشه پنجره، هوای ابری، هوای آلوده و کرم‌های ضد آفتاب مانع رسیدن اشعه ماوراءبنفش به بدن و تبدیل پیش‌ساز به ویتامین D می‌شوند. در افراد دارای پوست تیره در مقایسه با کسانی که پوست روشن دارند ویتامین D کمتری ساخته می‌شوند. افرادی که شب‌کار هستند و روزها می‌خوابند، کسانی که در آب و هوای سرد زندگی می‌کنند و مجبورند داخل منزل بمانند و اشخاصی که تمام بدن خود را با لباس می‌پوشانند بیشتر در معرض خطر کمبود ویتامین D قرار دارند. به طور طبیعی ویتامین D در محصولات حیوانی مثل زرده تخم‌مرغ، خامه، جگر و کره به مقدار کمی وجود دارد.

شیر یک غذای انتخابی مناسب برای غنی‌سازی با ویتامین D است. در صورتی که شیر غنی شده با ویتامین D در دسترس باشد با مصرف آن بخشی از ویتامین مورد نیاز بدن تأمین می‌شود.

در صورتی که صورت و دست‌ها به مدت ۵ تا ۱۰ دقیقه و به مدت ۲ تا ۳ بار در هفته در ماه‌های زمستان در معرض نور مستقیم آفتاب قرار گیرد، ویتامین D مورد نیاز بدن تأمین می‌شود. اما جهت اجتناب از اثرات زیان‌بار نور خورشید بخصوص در تابستان در ساعات نزدیک ظهر (۱۱ صبح تا ۱۶ عصر) از مواجهه با نور خورشید اجتناب شود. میزان نیاز روزانه جوانان به ویتامین D روزانه ۶۰۰ واحد معادل ۱۵ میکروگرم است.

طبق دستور عمل کشوری مکمل یاری با مگادوز "ویتامین D" جوانان ۱۸-۲۹ ساله مراجعه کننده به مراکز خدمات جامع سلامت، مراکز بهداشتی درمانی روستایی و خانه‌های بهداشت، باید ماهیانه یک دوز مکمل خوراکی ویتامین "D" حاوی ۵۰۰۰۰ واحد ویتامین (مگادوز)، جهت پیشگیری از کمبود ویتامین "D" ارائه شود (۱۲ دوز در طول یک سال). بطور کلی، کلیه جوانان در این رده سنی باید ماهانه یک عدد مکمل ۵۰ هزار واحدی ویتامین D برای پیشگیری از کمبود این ویتامین مصرف کنند. کمبود ویتامین D علاوه بر افزایش خطر پوکی استخوان، با پیامد های زیانباری از جمله افزایش خطر ابتلا به بیماری های قلبی و عروقی، سرطان ها، بیماری های اتوایمنی مثل روماتیسم و بیماری های تنفسی از جمله آنفلونزا و کووید ۱۹ همراه است.

## کلسیم

در کشور ما براساس نتایج بررسی های مصرف غذایی خانوار های شهری و روستایی، دریافت کلسیم در حدود نصف مقدار توصیه شده است. از این رو کمبود کلسیم هم از مشکلات تغذیه ای شایع در ایران بشمار می رود. کلسیم بیشترین ماده معدنی موجود در

بدن می‌باشد که نقش مهمی در سلامت دندان‌ها و استخوان دارد. باید توجه داشت که ۹۹ درصد آن در استخوان‌ها ذخیره شده و ضمن استحکام بخشیدن به آنها، در مواردی به عنوان یک منبع ذخیره، کلسیم مایعات بدن را تامین می‌سازد. یک درصد کلسیم بدن به صورت یونیزه شده در مایعات بدن جاری گشته و فعالیت‌های حیاتی را عهده‌دار می‌گردد که از آن جمله می‌توان به تنظیم انقباض ماهیچه‌ها، برانگیختن و انتقال پیام‌های عصبی، انعقاد خون، فعالیت غدد درون ریز و فعالیت آنزیم‌های گوارشی اشاره نمود. کلسیم نقش مهمی در سلامت و استحکام دندان‌ها و استخوان‌ها دارد و کمبود دریافت آن در دراز مدت موجب پوکی استخوان و شکستگی‌های خود بخودی استخوان می‌شود.

متاسفانه به علت عدم گرایش نوجوانان و جوانان به مصرف منابع حاوی کلسیم، نیاز آنها کاملاً تامین نشده و از طرف دیگر کمی تحرک، گریز از تابش آفتاب و یا زندگی در محل‌های شلوغ و پرگرد و غبار نیز مزید بر علت شده و گستردگی بیماری‌های استخوانی و مفصلی حتی در سنین جوانی را در پی داشته است.

### منابع غذایی کلسیم:

گروه شیر و لبنیات (شیر، ماست، پنیر، کشک و دوغ) بهترین منبع تامین کلسیم به شمار می‌رود. زیرا کمتر ماده غذایی یافت می‌شود که میزان کلسیم موجود در آن به اندازه لبنیات بوده و یا فراهمی کلسیم در آن ماده غذایی بالا باشد. سبزی‌های برگ‌دار سبزی‌تیره مثل کلم، کاهو و شلغم و انواع کلم منابع خوب کلسیم با قابلیت جذب خوب هستند. حبوبات، کنجد، تخم شربتی، بادام، انجیر خشک نیز حاوی کلسیم هستند اما مقدار کلسیم جذب شده از منابع گیاهی به دلیل وجود اسیدفیتیک و فیبر کمتر از منابع حیوانی است. در آنها کاهش می‌یابد. ماهی‌های کوچک مثل ماهی کیلکا و ساردین که با استخوان خورده می‌شوند غنی از کلسیم هستند. برای تامین کلسیم مورد نیاز، جوانان باید روزانه ۳-۴ لیوان شیر بنوشند و یا به همین مقدار ماست مصرف کنند. دوغ و کشک نیز جزو گروه لبنیات به شمار می‌روند که میزان کلسیم آنها به ترتیب نصف و دو برابر همان مقدار شیر است. یک لیوان شیر حدود ۳۰۰ میلی‌گرم کلسیم دارد. معادل یک لیوان شیر، یک لیوان ماست و یا حدود ۵۰ گرم پنیر (یک و نیم قوطی کبریت) است.

مصرف نوشابه‌های گازدار که در بین جوانان رواج دارد، علاوه بر افزایش خطر ابتلا به چاقی و اضافه وزن، دفع کلسیم را نیز افزایش می‌دهد و زمینه را برای کاهش تراکم استخوانی در سنین پایین و پوکی استخوان فراهم می‌کند. نیاز به کلسیم از شیرخوارگی تا سنین سالمندی پابرجا است. میزان نیاز روزانه کلسیم برای سن ۲۵-۱۹ سالگی ۱۰۰۰ میلی‌گرم است.

از علائم هشداردهنده کمبود کلسیم می‌توان به گرفتگی عضلات، مور مور شدن ساعد و ساق، کند شدن تپش قلب و نبض، درد مفاصل، خرابی دندان‌ها، بی‌خوابی، بی‌قراری، اختلال در رشد و نرمی استخوان‌ها اشاره نمود.

کمبود آهن و کم خونی ناشی از آن از شایعترین مشکلات تغذیه ای در جهان و در کشور ما بشمار می رود. آهن یک ماده مغذی مورد نیاز برای ادامه حیات است.. آهن برای حفظ سلامت، رشد مطلوب و فراهم ساختن زمینه مناسب برای یادگیری، در ساختار هموگلوبین به منظور حمل اکسیژن، در ساختار میوگلوبین به منظور منبع ذخیره اکسیژن در عضلات ضروری است. میزان نیاز روزانه به آهن در یک دختر جوان ۱۸ میلی گرم و پسر جوان ۸ میلی گرم است. باید توجه داشت علائم کمبود آهن و به تبع آن کم خونی ناشی از فقر آهن منجر به تغییرات رفتاری به صورت بی حوصلگی و بی تفاوتی، خستگی، اختلال در تمرکز حواس، رنگ پریدگی، ضعف عمومی، تنفس سریع می شود. کم خونی فقر آهن به علت تأثیر بر قدرت یادگیری و کاهش آن، باعث افت تحصیلی و کاهش حافظه می شود. افراد زیادی بدون اینکه علائم واضح کم خونی را داشته باشند از عوارض زیان بار کمبود آهن رنج می برند

### منابع غذایی آهن:

- حبوبات، انواع مغز دانه ها (پسته، بادام، گردو، فندق و...) از منابع خوب آهن هستند.
- بهترین منبع غذایی آهن جگر و پس از آن گوشت قرمز (گاو و گوسفند)، مرغ و ماکیان و ماهی است. آهن منابع حیوانی که از نوع آهن هم (Heme) می باشد از قابلیت جذب خوبی برخوردار است.
- سبزیجات برگ سبز تیره مثل جعفری، برگ های تیره کاهو، برگ چغندر نیز از منابع خوب آهن هستند. البته جذب آهن موجود در اسفناج به دلیل وجود اگزالات در آن، کم است.
- انواع خشکبار مثل برگه هلو، آلو و زرد آلو، توت خشک، انجیر خشک، خرما، کشمش، میوه های خشک
- نان های غنی شده با آهن. در کشور ما انواع نان های تافتون، بربری و لواش با آهن و اسید فولیک غنی می شوند.
- زرده تخم مرغ حاوی مقداری آهن است اما آهن موجود در زرده تخم مرغ نیز از قابلیت جذب کمی برخوردار است.
- تخم ریحان، پسته، بادام، فندق، گردو، انواع حبوبات و انواع جوانه نیز از منابع آهن هستند. بطور کلی قابلیت جذب آهن هم (heme) که در انواع گوشت قرمز و سفید وجود دارد از آهن غیر هم (non heme) که در غلات، حبوبات و سبزی ها وجود دارد بیشتر است. زرده تخم مرغ اگر چه از منابع غذایی حیوانی است ولی آهن آن از نوع غیر هم (non heme) بوده و قابلیت جذب آن مثل منابع گیاهی است.



## روش های پیشگیری و کنترل کم خونی فقر آهن

### (۱) آموزش تغذیه و ایجاد تنوع غذایی

آموزش و ارتقای آگاهی در خصوص منابع غذایی آهن، از روش های اولویت دار پیشگیری از کم خونی فقر آهن می باشد. آهن در منابع غذایی حیوانی و گیاهی وجود دارد. جذب آهن از منابع غذایی حیوانی تنها اندکی تحت تأثیر غذا و ترشحات دستگاه گوارش قرار می گیرد و ممکن است به میزان ۲۰ تا ۳۰ درصد هم جذب شود، در حالی که جذب آهن از منابع گیاهی تحت تأثیر مواد غذایی است و جذب آن حداکثر حدود ۵ تا ۸ درصد است. در صورتی که منابع آهن همراه با منابع غذایی حاوی ویتامین C مصرف شوند جذب آنها ۲ تا ۳ برابر بیشتر می شود.

### (۲) کنترل بیماری های عفونی و انگلی

ابتلا به بیماری های عفونی موجب کاهش اشتها شده و در نتیجه دریافت مواد مغذی از جمله آهن کاهش می یابد. از سوی دیگر، بیماری های عفونی در جذب و استفاده بدن از مواد مغذی اختلال ایجاد می کند و درمان به موقع و مناسب می تواند دوره عفونت و شدت آن را کاهش دهد.

رعایت اصول بهداشت فردی از جمله شستن کامل دست ها با آب و صابون قبل از تهیه و مصرف غذا و پس از اجابت مزاج، همچنین شستن و ضدعفونی کردن سبزی ها قبل از مصرف به منظور جلوگیری از ابتلا به آلودگی های انگلی، از دیگر اقداماتی است که باید مورد تأکید قرار گیرد.

### (۳) غنی سازی مواد غذایی

نان یکی از مواد غذایی است که کشورها از سالیان پیش اقدام به غنی سازی آن با آهن و سایر املاح و ویتامین ها نموده اند. برخی از کشورها مواد غذایی دیگری مانند بیسکویت، کیک و کلوچه را نیز با آهن و مواد مغذی دیگر غنی کرده اند. در کشور ما غنی سازی آرد با آهن و اسید فولیک از سال ۱۳۸۷ به صورت ملی در کل کشور آغاز شده است و کلیه نان های تافتون، لواش و بربری با آهن و اسید فولیک غنی می شوند.

## ویتامین A

کمبود ویتامین A نیز یکی از مشکلات تغذیه‌ای شایع در جهان می‌باشد و در ایران نیز نتایج بررسی‌های مصرف غذایی خانوارهای شهری و روستایی نشان داده است که کمبود دریافت ویتامین A در درصد قابل ملاحظه‌ای در کشور وجود دارد. ویتامین A از ویتامین‌های محلول در چربی است که در منابع حیوانی و گیاهی یافت می‌شود. بتاکاروتن که پیش‌ساز ویتامین A است در تمام گیاهان زرد مثل زردک، هویج، فلفل زرد، نارنجی و قرمز، کدو تنبل، کدو حلوائی و میوه‌هایی مثل هلو، آلو، زردآلو، انبه، موز، طالبی، خرمالو، نارنگی وجود دارد. ویتامین A برای بینایی، قدرت دید در تاریکی، رشد، نمو و سلامت پوست لازم است و کمبود آن موجب شب‌کورگی، اختلال در رشد و کاهش مقاومت بدن در مقابل بیماری‌ها می‌شود. کمبود ویتامین A هم‌چنین در بروز کم‌خونی نیز موثر است و مطالعات نشان داده است که مکمل‌یاری آهن همراه با ویتامین A در افرادی که با کمبود دریافت این ویتامین مواجه هستند، نقش موثرتری در اصلاح کم‌خونی دارد.

### منابع غذایی ویتامین A و پیش‌ساز آن:

#### ✓ منابع حیوانی

- روغن کبد ماهی (غنی‌ترین منبع ویتامین A است و معمولاً به صورت مکمل مصرف می‌شود)
- جگر حیوانات مثل گاو، گوساله، گوسفند و مرغ
- کره، پنیر، شیر، خامه و سرشیر و زرده تخم‌مرغ

#### ✓ منابع گیاهی

- سبزی‌های برگ‌ی شکل سبز تیره مثل اسفناج، چغندر، برگ‌های تیره رنگ کاهو، فلفل سبز
- سبزی‌های زرد و نارنجی مثل هویج، کدو حلوائی، فلفل قرمز، زرد و نارنجی
- میوه‌های زرد و نارنجی مثل طالبی، زردآلو، انبه، خرمالو، هلو، آلو، انگور، موز، خربزه، طالبی و نارنگی.

## غذاهای فراسودمند یا عملگرا

غذاهای عملگرا (Functional Food)، غذاهایی شبیه غذاهای متعارف و معمولی هستند اما زمانی که به‌عنوان بخشی از رژیم غذایی مصرف می‌شوند، مزایای فیزیولوژیک خود را نشان می‌دهند و علاوه بر خواص تغذیه‌ای پایه، در کاهش خطر ابتلا به بیماری‌های سخت و مزمن هم مؤثرند. محصولاتی که به‌صورت بالقوه دارای خواص مفید و کمک‌کننده باشند، مثل غذاهای اصلاح شده یا ترکیبات

غذایی مفید که در محتوایشان علاوه بر خواص تغذیه‌ای سنتی، دارای مزایای سلامتی بخش نیز هستند هم جزء غذاهای عملگرا به شمار می‌آیند. با وجود این، غذای عملگرا می‌تواند غذایی طبیعی باشد یا اینکه غذایی باشد که ترکیبات سلامت بخش به آن اضافه شده (مانند پروبیوتیک‌ها) و ترکیبات ساختمانی مضر از آن حذف شود. در این میان، غذاهایی که یک یا چند ترکیب آن مورد اصلاح قرار گرفته است نیز، عملگرا به حساب می‌آیند.

### پروبیوتیک‌ها:

پروبیوتیک‌ها اجزای میکروبی زنده در مواد غذایی هستند که برای سلامت انسان بسیار مفیدند. این باکتری‌ها دارای خاصیت ضد التهابی و تنظیم‌کننده سیستم ایمنی هستند و در ترکیب مواد غذایی و یا به شکل مکمل وارد دستگاه گوارش می‌شوند که معروفترین و کاربردی‌ترین این نوع باکتری‌ها لاکتوباسیلوس کازئی، لاکتوباسیلوس اسیدوفیلوس و بیفیدو باکتر است. پروبیوتیک‌ها عمدتاً پس از ورود به دستگاه گوارش در قسمت انتهایی روده باریک و کولون مستقر می‌شوند لذا نوع پروبیوتیکی در روده عاملی بسیار مهم در تنظیم سیستم ایمنی بدن محسوب می‌شود.

باکتری‌های پروبیوتیک بر روی سیستمی ایمنی تاثیر گذارند. به طوری که نه تنها در پیشگیری و درمان عفونت‌ها نقش دارند، بلکه با خاصیت ضد التهابی خود از بروز بسیاری از بیماری‌های مزمن نظیر اترواسکلروز و انواع سرطان‌ها نیز پیشگیری می‌کنند. این باکتری‌ها تاثیر مستقیم بر عملکرد و زندگی دیگر میکروارگانیسم‌ها در روده داشته و عمدتاً سبب تقویت باکتری‌های مفید در روده می‌شوند.

### پره بیوتیک‌ها :

پره بیوتیک‌ها اجزای غیر قابل هضم مواد غذایی بوده که نقش مهمی در رشد و گسترش باکتری‌های مستقر در روده بویژه پروبیوتیک‌ها دارند. این ترکیبات عمدتاً به اسید معده و آنزیم‌های گوارشی مقاوم بوده و توسط میکروارگانیسم‌های روده تخمیر شده و از این طریق بستری را برای رشد آنها فراهم می‌آورند. این ترکیبات همچنین سرعت حرکات روده را تنظیم کرده و خطر ابتلا به اترواسکلروز، استئوپروز، چاقی، سرطان، دیابت نوع ۲، عفونت و آلرژی را کاهش می‌دهند. اثرات بیولوژیکی پره بیوتیک‌ها بستگی به نوع جمعیت میکروبی روده و متابولیت‌های حاصل از آن دارد.

خوشبختانه محصولات حاوی باکتری‌های پروبیوتیک به راحتی در دسترس افراد جامعه قرار دارد که متداول‌ترین آنها ماست و پنیر و دوغ است. سایر نوشیدنی‌های حاوی پروبیوتیک شامل شیرهای تخمیر شده و آب میوه‌های غنی شده است.

## تغذیه سربازان

خدمت مقدس سربازی همواره یکی از دغدغه های جوانان کشور است؛ دورانی که جوانان به منظور آمادگی برای دفاع از کشورشان در شرایط جنگ آموزش می بینند. باید توجه داشت که شرایط خاص دوران سربازی نیاز های تغذیه ای سربازان را تغییر می دهد. تغذیه مناسب و متناسب با شرایط محیطی یکی از عوامل موثر در افزایش سطح آمادگی جسمی و روحی و ارتقای توان رزمی سربازان و نیروهای نظامی می باشد. این دسته از افراد با توجه به نوع عملیات و مأموریت های واگذاری همواره در شرایط مختلف و گوناگون آب و هوایی قرار می گیرند که اگر به نیاز های تغذیه ای متناسب با وضعیت محیط توجه نگردد خسارات جبران ناپذیری به میزان آمادگی آن وارد خواهد نمود.

نوع تغذیه سربازان بر حسب نوع عملیات نظامی، منطقه خدمت و شرایط جغرافیایی و عملیات متفاوت است. بر این اساس تغذیه سربازان به دو شکل تغذیه گروهی ( با تاکید بر پادگان ها) و تغذیه انفرادی ( با تاکید بر عملیات کوماندویی) تقسیم بندی می شود. تغذیه گروهی شامل یک رژیم غذایی معمولی است ولی تغذیه انفرادی، بسته به شرایط عملیات و آب و هوای منطقه متفاوت است، مثال هایی از انواع مختلف غذاها در تغذیه انفرادی عبارتند از:

- غذای آماده به مصرف که احتیاج به گرم کردن ندارد.

- غذای مخصوص هوای سرد که معمولاً دهیدراته است مثل شیر خشک که یا بدون آب مصرف می شود و یا موقع خوردن به آن آب اضافه می شود.

- غذایی که برای مسافت های طولانی قابل حمل و سبک بوده و در عین حال در صد انرژی بالایی دارد.

مشکل تامین غذای مناسب برای نیرو های مسلح تا حد زیادی با خشک کردن مواد غذایی مرتفع می شود. هزینه انتقال محصولات خشک شده به کمپ ها یک سوم هزینه انتقال محصولات تازه است. استفاده از سبزیجات خشک در جیره غذایی سربازان بسیار مفید است. تقریباً نه دهم وزن و حجم سبزیجات از آب تشکیل شده است. ۸۷٪ وزن پیاز ، ۹۱٪ وزن کلم و ۷۸٪ وزن سیب زمینی آب است.

با توجه به فعالیت سنگین سربازان ، رژیم غذایی آنها باید پرکالری باشد. بر اساس شرایط آب و هوایی میزان انرژی توصیه شده برای این افراد متفاوت است. مثلاً در هوای سرد برای هر نفر ۴۵۰۰ کیلوکالری، در هوای معتدل ۳۲۰۰ کیلوکالری و در هوای گرم به ازای

هر درجه بالاتر از ۳۰ درجه ، ۰/۵ درصد به انرژی مورد نیاز در هوای معتدل اضافه می شود. گاهی در شرایط عملیات که احتیاج به غذای پرکالری هست و از طرفی برای حمل راحت تر غذا در مسافت های طولانی، نباید وزن و حجم آن زیاد باشد، از درصد چربی بیشتری برای افزایش کالری استفاده می شود و آب غذا نیز گرفته می شود. البته می توان بخشی از این چربی را از مصرف مغزها و دانه های روغنی نظیر بادام، گردو، پسته، فندق، زیتون و ... تامین کرد.

در عین حال غذای نظامیان باید دارای ویژگی های زیر باشد:

- ظاهر و مزه مناسب داشته باشد تا در شرایط استرس سربازان راحت بتوانند آن را مصرف کنند،
- فساد پذیر نباشد و در شرایط محیطی مختلف پایدار باشد (تا ۲ سال بتوان آن را در دمای ۴۳ - تا ۶۵+ نگهداری کرد)
- حجم و وزن کم داشته باشد،

در آب و هوای گرم و در هنگام انجام عملیات نظامی، آب بدن در اثر تعریق به شدت از دست می رود و جایگزینی آب اهمیت زیادی دارد. نوشیدن آب در سربازان و نظامیان فقط نباید در پاسخ به تشنگی صورت گیرد بلکه توصیه می شود در فواصل منظم و مقادیر مشخص آب نوشیده شود ، باید توجه داشت که اگر حجم ادرار از ۷۰۰ - ۹۰۰CC در روز پایین تر بیاید ، فرد دچار دهیدراتاسیون ( کم آبی ) شدید شده که این وضعیت میتواند فرد را از پا در بیاورد. در شرایط آب و هوایی گرم ، خیس کردن لباس و مرطوب نگه داشتن آن در پیشگیری از دهیدراتاسیون بسیار موثر است.

در واقع یک سرباز ممکن است ظرف یک ساعت فعالیت شدید نزدیک به ۳ لیتر آب از دست بدهد. اگر این مایعات از دست رفته جایگزین نشوند ، دهیدراتاسیون عارض می شود که اثرات شدید و منفی روی کارایی افراد می گذارد.

اگر جوانان در زمینه هایی همچون سربازی و مشاغل مشابه فعالیت دارند ، لازم است که آب یا سایر نوشیدنی های سالم را قبل، حین و پس از عملیات مصرف کنند.

۱. قبل از هر گونه عملیات رزمی یک یا دو لیوان مایعات دو ساعت قبل از شروع فعالیت آشامیده شود.
۲. در طی هر گونه فعالیت نظامی، برای جایگزینی مایعات از دست رفته و اجتناب از گرمای بیش از حد بهتر است هر ۲۰-۱۵ دقیقه، ۱۸۰-۱۲۰ میلی لیتر مایعات نوشیده شود مایعات سرد بهتر است چرا که به سرعت جذب می شوند و حرارت مرکزی بدن را سریع تر پایین می آورند.

۳. پس از انجام فعالیت های نظامی نیز لازم است که مصرف مایعات ادامه یابد زیرا جبران کم آبی بدن زمان بر است. به ازای هر ۰/۵ کیلوگرم کاهش وزن لازم است حداقل ۵۰۰ سی سی آب مصرف شود.

در مواقع بروز گرمازدگی که در اثر از دست دادن آب بدن و افت حجم خون رخ می دهد، نباید با خوردن آب خالص سعی در برطرف ساختن کم آبی نمود چراکه کلیه آنرا دفع می کند. بهترین مایع جایگزین، آب نمک است ( ۹ گرم نمک به ازای هر لیتر آب). در مواردی که با کمبود جیره آب مواجه هستیم پروتئین غذا را باید کاهش دهیم چرا که پروتئین سبب دفع آب بدن می شود، در این مواقع بهترین روش، جایگزینی کربوهیدرات به جای پروتئین است.

باید به این امر توجه داشت که محل جغرافیایی خدمت یک سرباز نیز عامل مهم و تاثیر گذاری بر سلامت و آمادگی فرد است که این شرایط آمادگی تغذیه فرد را نیز تحت الشعاع قرار می دهد. بر اساس شرایط جوی، مناطق به صورت زیر تقسیم بندی می شوند:

#### تغذیه در مناطق با آب و هوای گرم :

بقا یافتن در مناطق گرم به عواملی همچون احتیاط دائمی، دوره های استراحت معقول و نوشیدن آب و غذای کافی بستگی دارد. عوامل کلیدی و مهم در تغذیه در مناطق گرم سیری عبارتند از:

۱- **دهیدراسیون** : مهمترین نیاز در مناطق گرم، وجود آب کافی می باشد. عدم تنظیم دوره های کاری و استراحت و نیز عدم جایگزینی مایعات از دست رفته بدن می تواند موجبات کم آبی بدن را فراهم آورد. این امر احتمال ابتلا به بیماری های مناطق گرمسیری را افزایش می دهد.

۲- **عدم جذب مواد مغذی به میزان کافی** : عدم جذب کافی مواد مغذی، مشکل رایجی می باشد که می تواند احتمال دهیدراسیون و بیماری های گرمسیری را افزایش دهد. سربازان معمولا در هنگام عملیات میدانی حدود ۴۰ درصد از مقدار غذای خود را کاهش می دهند. دلایل جذب ناکافی مواد مغذی عبارتند از: کاهش اشتها، یکنواختی غذا، عدم توانایی معده در کارکرد کامل، کمبود آب، کمبود دوره های غذایی خاص، عدم وجود وقت کافی برای تهیه غذا، اضطراب مربوط به شرایط میدانی و رژیم های اولسری (در موارد زخم یا التهاب معده)

## تغذیه در مناطق سرد :

تغذیه مناسب معمولاً یکی از عوامل موثر در انجام عملیات موفق در مناطق سردسیر می باشد. غذاها در پیشگیری از سرمازدگی نقش بسیار مهمی ایفا می کنند، زیرا منبع اصلی تولید سوخت برای بدن و تولید گرمای بدن بشمار می روند. عوامل کلیدی و مهم در تغذیه در مناطق سردسیری عبارتند از :

۱- **دهیدراسیون** : مشکلات مربوط به یخ زدن آب و جیره های غذایی مناطق سرد موجبات کمبود جذب مایعات را در مناطق عملیاتی دارای آب و هوای سرد فراهم می آورد. دهیدراسیون می تواند میزان اشتها را کاهش داده و باعث خستگی و کمبود انرژی گردد.

۲- **نیاز به انرژی زیاد** : نیاز به انرژی در میان این قشر در مناطق عملیاتی دارای آب و هوای سرد، ۲۰ تا ۲۵ درصد از کالری مورد نیاز در آب و هوای گرم و داغ بیشتر است. عوامل چندی در این نیاز به کالری موثرند: پوشیدن لباس های سنگین برای مقابله با سردی هوا، تقلای بیشتر برای عبور از برف و یا مناطق یخ زده، مکانیسم فیزیکی بدن و نیز افزایش فعالیت بدنی برای حفظ گرمای بدن.

## تغذیه در مناطق مرتفع :

در ارتفاعات، سربازان معمولاً به انجام حرکات تخصصی و سریع می پردازند، این تحرکات باید بدون خستگی مفرط، معمولاً در شرایط خطرناک و سرمای شدید و با وجود کمبود اکسیژن انجام پذیرد. در این حالات رژیم غذایی مناسب جهت حفظ وزن بدن و سلامت جسمی و فکری از اهمیت فوق العاده ای برخوردار است. مشکلات تغذیه ای مهم که در مناطق مرتفع ممکن است ایجاد شود عبارتند از :

۱- **کاهش وزن** : تقریباً تمام افرادی که به ارتفاع می روند، کاهش وزن پیدا می کنند. این کاهش وزن بصورت ترکیبی از کاهش چربی و بافت بدنی صورت گرفته و در ارتفاعات بسیار زیاد، کاهش وزن، موجبات ناتوانی و معلولیت را فراهم می آورد. نیاز به انرژی در مناطق مرتفع ۱۵ تا ۵۰ درصد از انرژی مورد نیاز برای انجام همان عملیات در ارتفاع برابر با سطح دریا بیشتر خواهد بود. میزان انرژی مورد نیاز در این مناطق تا ۶۰۰۰ کالری در روز افزایش می یابد.

۲- **عدم مصرف کربوهیدرات ها به اندازه کافی** : رژیم غذایی بهینه در مناطق مرتفع، شامل ۴۰۰ گرم کربوهیدرات می شود که ۶۰ تا ۷۰ درصد انرژی مورد نیاز را تامین می کند. رسیدن به چنین میزانی، بدون توجه به مصرف غذاهای دارای کربوهیدرات زیاد (مانند برنج، نان، سیب زمینی، ماکارونی و ...)، میسر نخواهد بود.

۳- **دهیدراسیون** : در مناطق مرتفع امکان بروز کم آبی بسیار بالا است. دهیدراسیون احتمال بروز بیماری های ناشی از سرما را افزایش داده و فرد را در معرض خستگی و بی حوصلگی قرار می دهد. نیاز بدن به آب در مناطق مرتفع بسیار زیاد می باشد و اغلب به بیش از ۴ لیتر آب در روز نیاز دارد. این میزان به دلیل مصرف آب از طریق ریه ها در هوای سرد و خشک می باشد.

### تغذیه در مناطق جنگی

خوردن غذای کافی و تامین نیازهای تغذیه ای در طول زندگی موجب سلامتی انسان گردیده و برای همه افراد در زندگی اهمیت فراوانی دارد. غذای سربازان و افراد نظامی در سرویس های غذاخوری پادگان های نظامی و در طول عملیات های صحرایی به صورت جیره غذایی عرضه می گردد. در شرایط عملیاتی انتخاب غذا محدود شده و جیره های نظامی موجود در طول ماموریت جایگزین غذا می شود. تحقیقات نشان داده میزان دریافت انرژی در میدانی عملیاتی در مقایسه با شرایط عادی (پادگان) حدود ۲۰۰۰-۵۰۰ کیلوکالری کاهش دارد که این امر منجر به کاهش وزن نظامیان و در نتیجه کاهش کارایی جسمی و فکری آنها خواهد شد.

### جیره (Ration)

در اصطلاح نظامی، جیره (Ration) مقدار سهم غذای کافی برای یک سرباز در یک روز است. جیره عملیاتی (operational Ration) یک اصطلاح کلی برای جیره های مورد استفاده در مناطق عملیاتی و جنگی است. برای جیره های عملیاتی، انتخاب یک جیره خاص یا یک نوع وعده غذایی برای افراد یا گروه ها به شرایط لجستیکی و تاکتیکی، شرایط محیطی مصرف غذا، نوع ماموریت، وضعیت دشمن، منطقه عملیات و شرایط زمانی بستگی دارد.

باید ملاحظات و محدودیت های خاصی را به خصوص هنگامی که جیره جنگی انفرادی قابل قبولی برای سربازان طراحی می شود، مد نظر قرار دهیم. این ملاحظات عبارتند از:

- **قابلیت پذیرش همگانی**: الگوی انتخاب جیره باید بر اساس پیشینه فرهنگی و مقبولیت اکثر نظامیان باشد. در طراحی جیره تمام مسائل مذهبی و منطقه ای باید در نظر گرفته شود.



- **محیط جهانی:** نیروهای نظامی ممکن است در نواحی مختلف جغرافیایی خدمت کنند و یا سریعاً در نقاط دیگر دنیا مستقر شوند. لذا جیره باید کاملاً قابل حمل و دارای قابلیت استفاده در تمامی شرایط آب و هوایی در محدوده‌های گسترده دمایی از ۵۱- تا ۴۹ درجه سانتیگراد باشد.

- **امکان حمل و نقل هوایی:** گاهی اوقات شرایط جنگی اقتضا می‌کند جیره به صورت هوایی به سربازان برسد، لذا بسته‌بندی جیره باید طوری باشد که بتوان آن را با چتر یا حتی بدون چتر پایین انداخت.

- **وزن و حجم مناسب:** هیچ سربازی نمی‌تواند فضای زیادی به حمل جیره اختصاص دهد. همچنین وزن جیره باید طوری باشد که سربازان قادر باشند تعدادی از آنها را با خود داشته و در مسافت‌های طولانی همراه ببرند.

- **قابلیت ماندگاری بالا:** حداقل زمان ماندگاری باید سه سال باشد.

- **قابلیت گرم کردن خودکار:** باعث می‌شود سربازان همیشه غذای گرم برای خوردن داشته باشند. زیرا بیشتر مواقع زمان و فضای مناسب برای گرم کردن جیره وجود ندارد. نکته مهم اینکه وقتی غذا گرم شد سربازان تمایل به صرف غذای بیشتری دارند.

- **افزایش قدرت عملکرد:** نیروهای نظامی تمایل دارند تا از جیره به عنوان نیروی فزاینده‌ای استفاده کنند که با استفاده از مواد تشکیل‌دهنده طبیعی غذا و تامین مقادیر کافی انرژی و ریزمغذی‌ها، پایداری و مقاومت نیروهای جنگی را در طی مأموریت افزایش دهد.

- **ترکیب اجزای جیره:** از نظر غذایی جیره‌ای کامل است که از اجزای از پیش تعیین‌شده‌ای استفاده کند به گونه‌ای که قابلیت برخوردار از گستره وسیعی از غذاها با تعویض قسمت کوچکی از اجزای جیره فراهم شود.

- **عدم ایجاد دلزدگی:** محدودیت‌های موجود در سیستم‌های پشتیبانی باعث می‌شوند که زمان تکرار برنامه غذایی بسیار کوتاه باشد. بنابراین انتخاب اقلام فهرست غذایی باید با توجه به چرخه زمانی مناسب انجام پذیرد تا حتی الامکان دلزدگی از منو ایجاد نشده و یا به تاخیر بیفتد.

- **قابلیت استفاده در تهدیدهای شیمیایی و بیولوژیکی:** ممکن است جیره‌های نظامی تحت تاثیر اثرات بیولوژیکی و شیمیایی میادین جنگی قرار گیرند، بنابراین باید طوری بسته‌بندی شوند که در مقابل این تهدیدها مقاومت کنند.

- بسته بندی: علاوه بر اینکه نوع بسته بندی روی قابلیت حمل و نقل و ماندگاری تاثیر دارد، شکل بسته بندی باید جذاب و به راحتی قابل باز کردن باشد.

## انواع جیره های مصرفی در مناطق عملیاتی

با توجه به موارد فوق الذکر، انواع مختلفی از جیره ها با توجه به شرایط خاص مناطق عملیاتی و طول مدت عملیات جنگی طراحی شده است که در ادامه توضیح داده شده است.

### ۱. جیره MRE (Meal Ready to Eat) غذای آماده مصرف: عبارت است از یک جیره نظامی که در حال حاضر شامل ۱۲

منوی غذایی می باشد که تمامی این منوها در یک جعبه بسته بندی شده اند. هر وعده غذایی ۰/۷ کیلوگرم وزن داشته و شامل شش تا هشت جزء است. وعده های غذایی فردی به صورت استریل بسته بندی شده اند و شامل مرغ پخته، برنج، اسپاگتی، میوه، کلوچه، پنیر، نوشیدنی، ادویه و تمامی اجزای لازم از قبیل دستمال سفره، چاقو، چنگال، سینی و... می باشد که در یک ظرف جاسازی شده است. این غذاها حجم کم و ماندگاری طولانی دارند و در مجموع ۳۶۰۰ کیلوکالری در روز فراهم می کنند. همچنین تا ۲۱ روز به عنوان تنها منبع حیاتی انرژی قابل استفاده هستند.

### ۲. جیره T (Tray Ration) جیره سینی: کامل ترین نوع جیره ها از نظر پشتیبانی جیره T است که در قوطی های مستطیل شکل

قرار دارند و به راحتی گرم و آماده می شوند. هر وعده غذا از غذای اصلی، سبزی و دسر نشاسته ای تشکیل شده است. جیره های T غذای گرم را برای حداقل پرسنل و تجهیزات فراهم می کند. در این نوع جیره یک صبحانه و یک فهرست غذای شام و نهار چهارده روزه در نظر گرفته شده و همه اجزای لازم از قبیل دستمال، چاقو، چنگال، سینی و... برای ۳۶ نفر نظامی در بسته های آماده جای داده شده است. غذاهای اصلی شام و نهار در جیره سینی امریکا شامل اقلامی چون سینه مرغ، لازانیا، نان شیرینی میوه دار همراه با گوشت چرخ شده با پوشش رول مانند محکم می باشد. جیره سینی در کشور ما با توجه به عادات غذایی می تواند شامل گوشت مرغ، برنج یا ماکارونی با گوشت چرخ کرده، خرما یا حلوا بعنوان دسر و یک عدد میوه مانند سیب، موز، پرتقال، نارنگی و... باشد.

### ۳. جیره B: جیره گروه B نوعی غذای پخته یا گرم است که نیاز به آشپزخانه صحرائی دارد. بیشتر اجزای این جیره نیمه فاسد شدنی

هستند و نیازی به یخچال ندارند. آماده سازی این نوع غذاها در میداين با استفاده از آشپزخانه های صحرائی کار طاقت فرسایی است که نیاز به مهارت های لازم در امور آشپزی و آشپزخانه دارد. منوی این جیره ده روزه می باشد.

۴. **جیره A** نوعی جیره گروهی است که در آشپزخانه‌های صحرایی که یخچال، محصولات منجمد و سرد در آن قابل تهیه باشد، آماده می‌شود و از آنجا که کل مواد تشکیل‌دهنده زیاد بوده و برخی از آنها فاسدشدنی هستند، برای تهیه این غذا مهارت‌های قابل توجه در آشپزی و مدیریت خلاق و دقیق مورد نیاز است. منوی این جیره نیز ده روزه می‌باشد.

۵. **جیره گروهی یکسان‌شده (Unitized Group Ration)**: این جیره یک سیستم واحد و یکسان بوده و مجموعه‌ای از جیره‌های A (منهای اجزای فاسد شدنی آن)، جیره B، جیره T و اجزای غذایی که سریعاً قابل آماده کردن هستند، می‌باشد. این جیره ۳۰ منوی غذایی دارد که هر یک از گزینه‌های غذایی در شش ظرف به صورت واحد آماده شده‌اند و همه اجزای تشکیل‌دهنده، ظروف، سینی‌ها، دستمال‌ها، ادویه‌ها و ... را برای غذا دادن به ۱۰۰ نفر پرسنل نظامی فراهم می‌کند. این مجموعه تغذیه گروهی را در مناطق نظامی و عملیاتی به مقدار کافی تامین می‌کند.

۶. **جیره آب و هوای سرد (RCW)**: نوعی جیره‌های عملیاتی انفرادی هستند که برای آب و هوای سرد طراحی شده‌اند و از غذایی که رطوبت پایینی دارند تشکیل می‌شوند تا از آسیب‌دیدگی و فساد غذا در نتیجه یخ زدن جلوگیری شود و به منظور نگه داشتن آب بدن، پروتئین و سدیم کمتری دارند.

### چرا سربازان در شرایط عملیاتی کم می‌خورند و انرژی مورد نیاز آنها تامین نمی‌گردد؟

عوامل زیادی وجود دارد که باعث می‌شود سربازان وعده غذایی را اصلاً نخورند یا کمتر بخورند. در مناطق عملیاتی معمولاً سربازان این فرصت را ندارند که در مکان‌های سقف‌دار یا پوشش‌دار غذا بخورند. در این حالت آماده کردن یا خوردن غذا مشکل است. همچنین انتظارات فیزیکی در تمرینات نظامی از سربازان که با استرس‌های اضافی همراه است، باعث می‌شود که سربازان استراحت کردن یا انجام ماموریت را بر خوردن غذا ترجیح دهند. فرآیند آرایش نیروها و انتقال به منطقه عملیاتی نیز زمان زیادی می‌برد و وقت کمی برای سربازان جهت خوردن و آشامیدن باقی می‌گذارد.

به‌علاوه، کاهش علائم حسی در جیره سربازان نیز عامل مهمی در مصرف کم جیره است، زیرا این غذاها به علت شرایط خاص تولید و مصرف، تنوع کمتری را از نظر حس چشایی و لامسه برای مصرف‌کننده ایجاد می‌کند.

علاوه بر عوامل حسی که به غذا خوردن مربوط می‌شود، یکسری عوامل دیگر مانند مکان غذاخوری، کافه‌تریا، ظروف، نشستن پشت میز و غیره وجود دارند که غذا خوردن را تحت تاثیر قرار می‌دهند و نظامیان از این عوامل بی‌بهره هستند.

## در چه سطوحی از مصرف اثر منفی بر روی عملکرد فیزیکی افراد دیده می‌شود؟

کاهش مصرف غذا همراه با تداوم یا افزایش مصرف انرژی ذخیره شده بدن منجر به کاهش وزن می‌شود. کاهش وزن در مدت زمان مشخص ساده‌ترین راه برای ارزیابی کاهش مصرف است.

## در چه سطوحی از مصرف اثر منفی روی عملکرد روانی افراد دیده می‌شود؟

تعریف عملیاتی ما از عملکرد فکری نمره‌ای است که در آزمون رفتار فکری به دست می‌آید (مثل حافظه، استدلال، توجه، مراقبت، زمان انتخاب عکس‌العمل و محاسبه یا کدبندی اطلاعات).

از مطالعات میدانی انجام شده در این مورد نتایج زیر به دست آمده است:

۱. کاهش وزن به میزان ۶ درصد یا کمتر در طول یک دوره ۱۰ تا ۴۵ روزه هیچ‌گونه کاهش معنی‌داری بر عملکرد فکری ایجاد نمی‌کند.
۲. مصرف غذا در حدود ۷۵-۹۰ درصد مقدار مورد نیاز ممکن است عملکرد فکری را در ۳ تا ۱۵ روز اول افزایش دهد.
۳. مصرف ۵۰ درصد یا کمتر از مقدار مورد نیاز به شکل قابل توجهی عملکرد فکری را کاهش می‌دهد؛ به‌خصوص هنگامی که با عوامل استرس‌زایی همچون تمرینات شدید و محرومیت از خواب همراه باشد.

## با در نظر گرفتن شرایط عملیاتی نظامی، چه پیشنهادی برای افزایش مصرف جیره می‌توان داشت؟

- از آنجا که مراحل دهیدراتاسیون بسیار سریع رخ می‌دهد، نوشیدن مایعات کافی برای جلوگیری از کم‌آبی اولین گام برای غلبه بر هر نوع کاهش عملکردی محسوب می‌شود.
- برای جلوگیری از اثرات احتمالی کم‌خوری بر عملکرد جسمی و فکری، باید مقدار مصرف جیره‌ها در مناطق عملیاتی با استفاده از روش‌های گوناگون افزایش یابد. باید به فرماندهان و سربازان در خصوص میزان دریافت کافی در شرایط عملیاتی و تشریح ارتباط بین نخوردن غذای کافی و سلامتی، آموزش‌های لازم را داد.
- برای بهبود طعم غذاهای اصلی می‌توان از انواع افزودنی‌ها و ادویه‌جات استفاده کرد.
- باید از تکنولوژی روز در تولید جیره‌ها استفاده شود تا غذاهایی با بافت ثابت و در بسته‌بندی‌های قابل انعطاف تولید گردد.
- شیوه‌هایی باید ابداع شود تا چربی‌ها در اجزای دیگر غذا تثبیت شوند؛ به طوری که در غذاهای چرب حالت ماسیدگی مشاهده نشود.

- اگرچه شرایط غذا خوردن در مناطق جنگی به راحتی قابل تغییر نیست، اما اختصاص زمان کافی برای صرف غذا مهم و حتی ضروری است و بهتر است تا جایی که از نظر تاکتیکی میسر است، سربازان به صورت گروهی غذا بخورند و در حین صرف غذا فرصت گفت‌وگو داشته باشند.
- باید با عوارض محیطی که باعث کاهش قابلیت پذیرش غذا می‌شود مقابله کرد؛ برای مثال باید تجهیزاتی برای گرم و آماده کردن غذا به صورت انفرادی ایجاد شود.
- استفاده از روش ناخنک زدن باعث دریافت مقادیر اضافی انرژی خواهد شد. به عنوان مثال قرار دادن اقلام قابل حمل و نوشیدنی‌های مغذی در جیره که سربازان آن را در جیب گذاشته و حین عملیات استفاده نمایند.
- شکل و بسته‌بندی جیره‌ها باید جذاب باشد. از آنجا که گاه لازم است سطوح خارجی بسته‌بندی با شرایط استتار جنگی هماهنگی داشته باشد، در این صورت می‌توان از برچسب‌گذاری در سطوح داخلی استفاده کرد تا ظاهری جذاب به غذا داده و آن را از حالت یکنواختی خارج کند.

## تغذیه دانشجویان

### برخی نکات تغذیه ای برای داشتن تمرکز بیشتر و موفقیت در آزمون ها در دوران دانشجویی

آمادگی قبل از رفتن به سر جلسه امتحانات، علاوه بر اینکه نیازمند آمادگی ذهنی و مطالعاتی قبل از آزمون و در ترم تحصیلی است، به تعداد دیگری از مهارت ها و رعایت نکات آماده سازی بدنی و ذهنی برای مقابله با شرایط جسمی و روحی ویژه زمان آزمون نیز نیازمند است.

برخی توصیه های کلی برای بر خورداری از بهترین شرایط و آمادگی ذهنی و جسمی در جلسات امتحان بشرح زیر است:

۱. توصیه می شود از رفتن به سر جلسه امتحان بلافاصله پس از مصرف غذا خودداری کنید و حداقل یک ساعت فاصله بین زمان غذا خوردن و رفتن به سر جلسه آزمون فاصله بیندازید تا گردش خون فرصت کافی برای رساندن مواد و اکسیژن لازم به مغز را برای زمان آزمون که بیشترین زمان نیاز مغز به گلوکز و اکسیژن را دارد داشته باشد.
۲. باید قبل از آزمون از تلقین ها و تفکرات منفی در مورد نتیجه آزمون و توانایی های خود، خودداری نمایید.
۳. هرگز صبحانه خوردن را فراموش نکنید. مصرف صبحانه گلوکز مورد نیاز برای فعالیت مغز را تامین می کند.
۴. برای داشتن خواب راحت شب قبل از امتحان یک لیوان شیر گرم قبل از خواب میل کنید.
۵. از مصرف قهوه، چای یا نوشابه گازدار کولا از حدود ۶ ساعت قبل از خواب پرهیز کنید و مصرف این مواد را در طول روز نیز به حداقل برسانید.
۶. مصرف برخی مواد در میان وعده آخر شب قبل از امتحان به کاهش اضطراب و داشتن خواب راحت کمک می کند این مواد عبارتند از: لوبیا، سویا و محصولات سویا، موز، تخم مرغ، ماهی، گردو، شیر و لبنیات
۷. کم خونی سبب ایجاد بی حوصلگی، خستگی و عدم تمرکز می شود. برای پیشگیری از این حالت در ایام امتحانات و قبل از آن از منابع غذایی حاوی آهن مانند گوشت، جگر، مرغ، ماهی، حبوبات، خشکبار و انواع مغز ها ( گردو، بادام، فندق، پسته) استفاده کنید.
۸. در صبح روز امتحان به منظور افزایش کارایی مغز، از مواد سرشار از پروتئین یا سرشار از فیبر مانند تخم مرغ، نان سبوس دار با پنیر و گوجه فرنگی یا خیار، عدسی یا خوراک لوبیا، حلیم، شیربرنج یا فرنی استفاده شود خوردن مواد غذایی

حاوی پروتئین و کلسیم در صبحانه در ایجاد آرامش نیز موثر است. تخم مرغ و لبنیات ( شیر ، ماست ، پنیر) منابع غذایی خوبی برای تامین این مواد مغذی هستند.

۹. خوردن نان و پنیر و گردو یا یک ظرف عدسی در روز امتحان کمک می کنند تا در طول امتحان آرام باشید. همچنین خوردن عسل و نوشیدنی های حاوی عسل در کاهش اضطراب بسیار موثر است.

۱۰. برای غلبه بر اضطراب و خستگی باید مواد مغذی و متعادل همراه با استراحت کافی و منظم داشته باشید. مصرف میوه و سبزی تازه در سه وعده غذایی اصلی و یا میان وعده ها مواد لازم برای غلبه بر خستگی را در اختیار شما قرار می دهد.

۱۱. مصرف قند و شکر و مربا به مقدار زیاد سبب ایجاد خستگی ، سردرد و اختلال در تمرکز حواس می شود.

۱۲. مصرف انواع نان بخصوص نان های سبوس دار در وعده صبحانه می تواند انرژی لازم و کافی برای زمان امتحان و پیشگیری از گرسنگی را فراهم کند.

۱۳. در زمان کار یا مطالعه غذا نخورید و برای این کار زمان خاصی را در نظر بگیرید تا با آرامش بیشتری غذا بخورید.

۱۴. مصرف غذاهای نشاسته ای مانند ماکارونی، برنج و نان به دلیل تاثیر در کیفیت خواب در شب امتحان مفید است.

۱۵. برای دانشجویانی که اضطراب زیادی دارند و نمی توانند صبحانه مفصل بخورند ، توصیه می شود از موز و مقداری کشمش استفاده کنند.

۱۶. مصرف بعضی از سبزی ها از قبیل ریحان، نعنا، کاهو و سیب نیز در کاهش اضطراب بسیار مفید هستند.

۱۷. آجیل مغزدار از قبیل بادام، کشمش، فندق، گردو و نخودچی سرشار از منیزیم بوده و کمبود آن یکی از علل کاهش یادگیری است.

۱۸. از خوردن زیاد شیرینی ها، چیپس، نمک، تخمه، غذاهای چرب، فست فودها و انواع نوشیدنی های گازدار در شب امتحان خودداری کنید زیرا در خواب راحت اختلال ایجاد می کنند..

۱۹. در ایام امتحان، بیشتر مواظب سلامت خود باشید تا در معرض سرماخوردگی، گرمزدگی، مسمومیت های غذایی و اختلالات هضم قرار نگیرید و از خوردن غذا، بیرون از خانه جدا خودداری کنید.

۲۰. غذای خود را خوب بجوید و آرام میل کنید.

۲۱. در طول روز (اما نه همراه غذا) آب کافی بیاشامید. بیش از نیم ساعت پیش از غذا و یک تا دو ساعت پس از غذا می توان آب نوشید. آشامیدن آب و نوشیدنی ها همراه با غذا سبب اختلال هضم و ایجاد نفخ می شود.

۲۲. در زمان کار یا مطالعه غذا نخورید و برای غذا خوردن زمان خاصی را در نظر بگیرید تا با آرامش بیشتری غذا بخورید.

۲۳. صبحانه غذای اصلی است، نهار و شام را کمی مختصرتر بخورید اما صبحانه را کامل تر میل کنید.
۲۴. در موقع مطالعه از خوردن انواع تنقلات خودداری کنید.
۲۵. اگر در صبحانه پنیر می‌خورید، بهتر است آن را همراه گردو میل کنید.
۲۶. ماست و دوغ ترش، خواب آور است اما خوردن ماست شیرین اشکالی ندارد.
۲۷. از خوردن قهوه و چای پر رنگ، خودداری کنید ولی چای کم‌رنگ مفید است.
۲۸. اگر احساس خستگی می‌کنید، کمی استراحت کنید. انسان در موقع خستگی احتیاج به استراحت دارد نه محرک، بنابراین مصرف قهوه به منظور بیدار ماندن توصیه نمی‌شود.

### مهمترین عوامل تقویت کننده حافظه:

۱. مداومت در درس خواندن و تقویت عادت مطالعه منظم
۲. ورزش منظم به ویژه از نوع هوازی که سبب بهبود عملکرد مغز می‌شود
۳. مصرف عسل و کنجد در صبحانه
۴. مصرف سبزی‌هایی مانند اسفناج، ریحان، نعناع، کاهو، گل کلم، پیاز، هویج، کرفس، شلغم و جوانه گندم
۵. استفاده از مغزها و دانه‌هایی همچون پسته، بادام، فندق، گردو و کنجد، و خشکبار به ویژه کشمش و مویز که حاوی مواد مغذی بسیار بوده و علاوه بر تولید انرژی، تمرکز مورد نیاز برای زمان امتحانات را ایجاد می‌کنند
۶. استفاده از تخم مرغ به ویژه به شکل آب پز در زمان صبحانه یا قبل از امتحان که سبب سیر شدن طولانی مدت دانشجو شده و از گرسنگی زودرس جلوگیری می‌کند.

### مهمترین عوامل تضعیف کننده حافظه:

۱. بی‌خوابی در شب قبل از امتحان
۲. گرسنگی در زمان رفتن به جلسه امتحان
۳. انجام ورزش سنگین قبل از رفتن به جلسه امتحان
۴. پرخوری و مصرف غذاهای سنگین و چرب قبل از رفتن به جلسه آزمون یا شب قبل از امتحان
۵. اضطراب و دلهره قبل یا زمان اجرای آزمون



۶. استفاده از مواد بسیار شیرین مانند آب میوه ها، شربت ها، نوشابه های گازدار، ماءالشعیر، شکلات و آبنبات که سبب افت قند خون در مدت کوتاهی پس از جذب آن در بدن شده و سبب گرسنگی زودرس می شوند و مصرف آنها در زمان قبل از امتحان توصیه نمی شود

## فصل دوم:

ریسک فاکتورهای تغذیه ای  
بیماری های غیر واگیر  
و مشکلات تغذیه ای در جوانان

## مقدمه:

بیماری های غیر واگیر مهمترین علت مرگ و میر در جهان و ایران بشمار می رود. در کشور ما ۷۶٪ موارد مرگ و میر بدلیل بیماری های غیرواگیر از جمله بیماری های قلبی عروقی، سرطانها، دیابت و بیماری های مزمن تنفسی است و الگوی غذایی نامناسب همچون مصرف بی رویه فست فودها، نوشابه های گازدار و نوشیدنی های شیرین، مصرف زیاد قند، نمک و چربی، مصرف کم سبزی و میوه از مهمترین ریسک فاکتورهای ابتلا به بیماری های غیر واگیر بشمار می رود.

مرکز جهانی تحقیقات سرطان اعلام کرده است که ۲۷ تا ۳۹٪ سرطان های اصلی با اصلاح برنامه غذایی، تحرک بدنی و کنترل وزن بدن قابل پیشگیری است.

## چاقی و اضافه وزن

چاقی در جوانان به دلایل متعددی از قبیل ارث، افراط در مصرف غذا و تحرک کم و مصرف بیش از حد مواد غذایی چرب و فست فودها ایجاد می شود. طبق گزارش سازمان بهداشت جهانی در سال ۲۰۱۶، بیش از ۱٫۹ میلیارد بزرگسالان، ۱۸ سال و بالاتر، اضافه وزن داشتند که از این تعداد بیش از ۶۰۰ میلیون نفر چاق بودند.

### تعریف چاقی

به طور کلی چاقی عبارت است از عدم تعادل بین انرژی دریافتی و انرژی مصرفی، که با ذخیره بیش از حد چربی نمایان می شود. در حقیقت برای تجمع چربی در بدن هیچ ظرفیت محدود و معینی وجود ندارد و وقتی که ذخایر سلول های چربی اشباع می شود بدن شروع به افزایش تعداد سلول های چربی می کند و تعداد سلول ها هیچ گاه کم نخواهد شد، بلکه فقط پُر و خالی می شوند. به همین دلیل لاغر شدن فردی که فقط ظرفیت سلول هایش افزایش یافته است، یعنی از چربی اشباع شده است خیلی ساده تر است از کسی که تعداد سلول های چربی در بدن او اضافه شده است. جالب است بدانید که نه تنها مقدار چاقی بلکه محل توزیع و تجمع چربی در بدن نیز مشخص کننده خطر ابتلا به بیماری های وابسته به چاقی می باشد.

طبق یکی از بررسی های ملی در وزارت بهداشت (بررسی STEPS) در سال ۱۳۹۵، توزیع چاقی در گروه سنی ۱۸-۲۴ سال ۷٫۵ و در گروه سنی ۲۵-۳۴ سال این توزیع ۱۴٫۵ درصد گزارش شده است.

طبق بررسی سال ۱۳۹۲ وزارت علوم بر روی دانشجویان جدیدالورود در ۷۴ دانشگاه کشور در مقاطع مختلف تحصیلی و در هر دو جنس، اکثریت دانشجویان (۵۹/۳ درصد) با توجه به توده بدنی از نظر وزن متناسب بودند. حدود ۱۳ درصد لاغر و بیش از ۱۷ درصد اضافه وزن داشتند. حدود ۵ درصد دانشجویان نیز چاق بودند.

#### یافته های توصیفی مربوط به توده بدنی طبقه بندی شده دانشجویان گروه نمونه

وضعیت از نظر توده بدنی	تعداد	درصد
لاغر	۱۱۸۷۶	۱۲/۸
متناسب	۵۴۸۱۷	۵۹/۳
اضافه وزن	۱۵۷۷۲	۱۷/۱
چاق	۴۴۳۰	۴/۸
بدون پاسخ	۵۵۳۴	۶
جمع کل	۹۲۴۲۹	۱۰۰

#### انواع چاقی

- چاقی مردانه (android) یا به شکل سیب که قسمت عمده چربی در شکم (ناحیه مرکزی بدن) تجمع می یابد. این افراد بیشتر از دسته دیگر در معرض خطر عوارض بیماری ها بالاخص بیماری های قلبی عروقی هستند.
- چاقی زنانه (gynoid) به شکل گلابی که قسمت عمده چربی در قسمت های محیطی (عمدتا در باسن و ران) تجمع می یابد. این نوع توزیع چربی، نسبت به نوع مردانه خطر کمتری را به همراه دارد.

#### پیامدهای اضافه وزن و چاقی

اضافه وزن و چاقی یک عامل خطر برای ابتلا به بیماری های قلبی-عروقی، سکتته های قلبی و مغزی، دیابت، انواع سرطان ها، مشکلات مفصلی واستخوانی، کبد چرب و بسیاری دیگر از بیماری های غیرواگیر دیگر می باشد.

اغلب افراد دچار اضافه وزن، از اعتماد به نفس پایین و ترس های بیهوده و بی دلیل رنج می برند. در انجام فعالیت های فیزیکی دچار مشکل بوده و به دلایل فیزیکی و یا روان شناختی، مشکلات جنسی دارند. به نظر می رسد این مشکلات اجتماعی و روان شناختی حتی بیش از مشکلات جسمی مربوط به چاقی، افراد مبتلا به این عارضه را آزار می دهند.

## علل چاقی

۱- عوامل ژنتیکی: بین ۷۰-۵۲ درصد از تغییرات غیر طبیعی در وزن بدن ناشی از مسائل مربوط به ژن می باشد. علت بالابودن طیف حداقل و حداکثر ذکر شده تفاوت منابع علمی و کتب مرجع چاقی است ولی در کل باید اذعان داشت که نقش عوامل ژنتیکی در چاقی ثابت شده است و با توجه به مطالعات خانوادگی که همخوانی نمایه توده بدنی BMI را در منسوبین درجه اول نشان داده است این موضوع به اثبات رسیده است که نقش اختلالات ژنتیکی غیر قابل انکار است. طبق تحقیقات انجام گرفته مشخص شده است که عواملی چون سوخت و ساز پائین در حال استراحت، اثر حرارت کم مواد غذایی و یا عدم سوخت و ساز کامل چربی به همراه تمایل زیاد بدن برای استفاده از کربوهیدرات ها (مواد قندی) به عنوان سوخت می توانند زمینه ژنتیکی چاقی را نشان دهند.

۲- زندگی ماشینی: اختراعات و ابداعات مختلف در جهت راحتی انسان به طور غیر مستقیم سبب افزایش چشمگیر چاقی در دنیا شده است. اتومبیل، آسانسور، پله برقی، ماشین های لباسشویی و ظرفشویی، دستگاه های کنترل از راه دور، مایکروویو، افزایش زمان تماشای تلویزیون، استفاده بیش از حد از کامپیوتر، تلفن همراه و ... همگی انسان را از تحرک باز داشته است. طبق بررسی سال ۱۳۹۲ وزارت علوم بر روی دانشجویان جدیدالورود در ۷۴ دانشگاه کشور در مقاطع مختلف تحصیلی و در هر دو جنس بیش از ۲۲ درصد از دانشجویان بیش از ۴ ساعت در شبانه روز با ابزارهای کامپیوتری سر و کار داشتند. حدود ۳۱ درصد ۲ تا ۴ ساعت و بیش از ۳۹ درصد کمتر از ۲ ساعت. ۶/۵ درصد دانشجویان نیز اظهار نمودند که اصلاً از ابزارهای کامپیوتری استفاده نمی کنند.

در طول شبانه روز معمولاً چند ساعت با کامپیوتر یا سایر ابزارهای کامپیوتری سر و کار دارید؟

درصد	تعداد	کار با ابزارهای کامپیوتری
۲۲/۱	۲۰۳۸۶	بیش از ۴ ساعت
۳۱/۳	۲۸۹۶۶	دو تا چهار ساعت
۳۹/۴	۳۶۴۴۱	کمتر از دو ساعت
۶/۱	۵۶۴۷	اصلاً استفاده نمی کنم
۱/۱	۹۸۹	بدون پاسخ
۱۰۰	۹۲۴۲۹	جمع کل

از طرف دیگر غذاهای آماده پر کالری، افزایش اشتیاق به مصرف غذا در رستوران ها و در کل مصرف غذاهایی که در بیرون از خانه پخت می شود، افزایش مصرف تنقلات با چربی و قند بالا مثل انواع تنقلات (چیپس، پفک، شکلات، ... ) انواع بیسکویت، کیک و کلوچه، افزایش مصرف نوشیدنی های شیرین مانند نوشابه ها، آبمیوه های صنعتی و ... عواملی هستند که زمینه را برای مصرف بیشتر کالری فراهم آورده اند.

### غذاهای آماده، سبب زمینی سرخ کرده و چیپس در رژیم غذایی شما چه جایگاهی دارد؟

درصد	تعداد	مصرف فست فودها
۱/۱	۱۰۲۳	تمام روزهای هفته
۱۸/۹	۱۷۴۴۸	دو یا سه بار در هفته
۵۳/۶	۴۹۵۷۵	یک بار در هفته
۲۵/۲	۲۳۲۸۳	اصلاً مصرف نمی کنم
۱/۲	۱۱۰۰	بدون پاسخ
۱۰۰	۹۲۴۲۹	جمع کل

طبق بررسی سال ۱۳۹۲ وزارت علوم بر روی دانشجویان جدیدالورود در ۷۴ دانشگاه کشور در مقاطع مختلف تحصیلی و در هر دو جنس ۱ درصد از دانشجویان تمام روزهای هفته از غذاهای آماده، بیش از ۵۳ درصد یک بار در هفته و بیش از ۲۵ درصد نیز اصلاً مصرف نمی کردند.

۳- تغییر الگوی غذایی: تغییر الگوی غذایی ایرانی به سمت الگوی غذایی غربی که حاوی چربی، نمک و قند (کربوهیدرات) بالاتر و فیبر کمتر است، کاهش مصرف و استقبال کم از غذاهای سنتی ایرانی که بیشتر بر پایه حبوبات هستند به خصوص در دو دهه اخیر به دلیل کاهش دریافت فیبر نیز از دیگر علل شیوع اضافه وزن و چاقی محسوب می شوند. البته مطالعات بسیاری نخوردن صبحانه را به عنوان یکی از دلایل چاقی ثابت کرده اند.

طبق بررسی سال ۱۳۹۲ وزارت علوم بر روی دانشجویان جدیدالورود در ۷۴ دانشگاه/دانشکده تحت پوشش کشور در مقاطع مختلف تحصیلی و در هر دو جنس، حدود ۵ درصد از دانشجویان اصلاً صبحانه نمی خوردند. حدود ۱۵ درصد نیز یک یا دو روز در هفته صبحانه مصرف می کردند و ۵۴ درصد نیز تمام روزهای هفته صبحانه مصرف می کردند.

#### چند روز در هفته وعده کامل صبحانه می خورید؟

درصد	تعداد	مصرف صبحانه در طول هفته
۴/۸	۴۳۹۹	اصلا نمی خورم
۱۴/۷	۱۳۶۱۹	یک یا دو روز
۲۵/۶	۲۳۷۰۶	سه یا چهار روز
۵۴	۴۹۸۷۱	تمام روزهای هفته
/۹	۸۳۴	بدون پاسخ
۱۰۰	۹۲۴۲۹	جمع کل

**۴-بیماریها :** بسیاری از بیماری ها با توجه به مکانیسم آنها باعث چاقی می شود. کم کاری غده تیروئید سبب کاهش هورمون های تیروئیدی می شود که این هورمون ها نقش بسیار مهمی در سوخت و ساز مواد غذایی در بدن دارند و کم شدن آنها باعث ذخیره سازی چربی و در نتیجه چاقی می شوند . بیماریهای دیگری چون اختلالات عصبی -عضلانی، بیماری های استخوان و مفاصل بصورت غیر مستقیم و از طریق کاهش فعالیت باعث چاقی می شوند. اختلال در هورمون های جنسی چه در زنان و چه در مردان ممکن است تعادل متابولیکی بدن را بهم زده و یکی از عوارض خود را با چاقی نشان دهند.

**۵-داروها :** بسیاری از داروها در افزایش وزن نقش دارند این اثرات ممکن است مستقیم باشد مثل داروهای ضد بارداری یا کورتون ها و یا در اثر پیامدهای ناشی از دارو باشد مثل داروهای ضد افسردگی و ضد اضطراب که با ایجاد خواب آلودگی و بی تحرکی سبب کاهش در مصرف انرژی می شوند.

**۶-اختلالات عصبی و مشکلات روانی :** افرادی که از مشکلات روحی روانی رنج می برند معمولا کم تحرک هستند و این موضوع خود موجب اضافه وزن و چاقی می شود. مصرف داروهای مختلف این اثرات را دو چندان می نماید . همچنین استرس های ناشی از زندگی روزانه نیز از عوامل دخیل در بروز اضافه وزن و چاقی است. افرادی که دچار چاقی و اضافه وزن هستند بیشتر در معرض ابتلا به هیپرلیپیدمی، فشارخون بالا، مقاومت به انسولین و در نهایت دیابت نوع دو، کبد چرب و بیماری های قلبی و عروقی قرار دارند.

## تشخیص اضافه وزن و چاقی

1. محاسبه نمایه توده بدنی

2. محاسبه دور کمر

3. تعیین نسبت دور کمر به دور باسن

یکی از بهترین روش های تشخیص اضافه وزن و چاقی، استفاده از شاخص توده بدنی BMI (body mass index) است که به روش زیر محاسبه می شود :

$$BMI = \frac{\text{وزن (kg)}}{\text{قد}^2 \text{ (m)}} \text{ kg/m}^2$$

## **تفسیر و مفهوم عدد BMI**

عدد بدست آمده از فرمول بالا به این ترتیب قابل تفسیر است:

BMI کمتر از ۱۸,۵ نشان دهنده کمبود وزن است.

BMI بین ۱۸,۵ تا ۲۵ نشان دهنده وزن مناسب است.

BMI بین ۲۵ تا ۳۰ نشان دهنده اضافه وزن است.

BMI بین ۳۰ تا ۳۵ نشان دهنده چاقی متوسط است.

BMI بین ۳۵ تا ۴۰ نشان دهنده چاقی شدید است.

BMI بیشتر از ۴۰ نشان دهنده چاقی مفرط می باشد.

## **BMI مناسب گروه های سنی:**

• ۲۲ = ۱۹-۲۴ سال

• ۲۳ = ۲۵-۳۴ سال

• ۲۳ = ۲۵-۳۴ سال



### اندازه دور کمر:

یکی از راه های ارزیابی خطر ابتلاء به بیماری های قلبی عروقی تعیین اندازه دور کمر است. اندازه دور کمر بیش از ۸۸ سانتیمتر در زنان و بیش از ۱۰۲ سانتیمتر در مردان عامل خطری برای ابتلاء به بیماری قلبی عروقی محسوب می شود. در حال حاضر در سیستم بهداشتی و درمانی ایران چاقی شکمی به صورت دور کمر مساوی یا بیشتر از ۹۰ سانتی متر (در هر دو جنس) تعریف می شود. افراد چاق با چربی شکمی اضافه، بطور خاص در معرض خطر عوارض چاقی هستند. اندازه گیری دور کمر هم یک روش ساده و عملی و شاخص تقریبی برای تعیین چربی شکمی و کل توده چربی بدن است. این شاخص برای تعیین افراد دارای اضافه وزن و در معرض خطر بیماری های همراه چاقی به علت تمرکز توده چربی در شکم بکار می رود. اندازه دور کمر در افرادی که نمایه توده بدنی طبیعی یا اضافه وزن دارند شاخص مناسبی برای ارزیابی خطر ابتلاء به بیماری قلبی عروقی محسوب می شود.

### نسبت دور کمر به دور باسن:

این نسبت نیز یک روش بالینی برای تعیین بیماران دارای تجمع زیاد چربی شکمی است. نسبت بیشتر از یک در مردان و ۰/۸ در زنان نشانه تجمع چربی اضافی در شکم است.

### توصیه هایی برای مبتلایان به اضافه وزن و چاقی جهت پیشگیری و کنترل این دو مشکل:

- ✓ غذا را به آرامی میل کنید.
- ✓ بین لقمه های غذا اندکی تامل کنید.
- ✓ تعداد وعده های غذا در روز را افزایش دهید و حجم هر وعده را کم کنید.
- ✓ هیچ یک از وعده ها به خصوص وعده صبحانه را هرگز حذف نکنید.
- ✓ ساعت ثابتی برای صرف غذا در وعده های مختلف در هر روز داشته باشید.
- ✓ روزانه حداقل ۵ واحد سبزی مصرف کنید. بعنوان مثال، اگر یک عدد گوجه فرنگی و یک عدد خیار متوسط در وعده صبحانه، یک پیش دستی سبزی خوردن در وعده ناهار، یک پیش دستی سالاد شامل کاهو، هویج، خیار، گوجه فرنگی، کلم، گل کلم، فلفل دلمه ای به دلخواه در وعده شام مصرف شود، ۴ واحد از گروه سبزی ها مصرف شده است. توصیه می شود در صورت تمایل بیشتر مصرف کنند.
- ✓ قبل یا همراه با غذا سالاد یا سبزی مصرف کنید.

- ✓ سالاد را با چاشنی هایی مثل آب لیمو، آب نارنج، آب غوره بدون نمک همراه با روغن زیتون یا سسی که با ماست کم چرب، روغن زیتون، کمی آب لیمو یا آب نارنج و یا سرکه تهیه می کنید، مصرف کنید.
- ✓ ازمصرف سس مایونز و سس سالاد خودداری کنید و در صورت تمایل به استفاده از سس های کم چرب استفاده کنید.
- ✓ روزانه ۲ تا ۴ واحد از انواع میوه ها را مصرف کنید. به یاد داشته باشید که مصرف زیاد میوه هم بدلیل داشتن قند (فروکتوز) موجب اضافه وزن و چاقی می شود.
- ✓ میوه ها و سبزی ها را بیشتر به شکل خام مصرف کنید.
- ✓ نان و غلات در رژیم های غذایی کاهش وزن نباید حذف شوند.
- ✓ از انواع نان هایی که از آرد سبوس دار تهیه شده اند استفاده کنید.
- ✓ از حبوبات شامل عدس، نخود، لوبیا سفید، لوبیا قرمز، انواع لوبیا، لپه و ماش در غذاها بیشتر استفاده کنید.
- ✓ بجای یک واحد گوشت می توانید یک لیوان حبوبات پخته مصرف کنید.
- ✓ روزانه یک عدد تخم مرغ مصرف کنید.
- ✓ مصرف قند و شکر را کاهش دهید.
- ✓ غذاهای حاوی قند و شکر مانند انواع شیرینی ها، شکلات، آب نبات، نوشابه ها، شربت ها و آب میوه های صنعتی، مربا و عسل را محدود کنید.
- ✓ به جای گوشت قرمز از مرغ و ماکیان و به خصوص ماهی استفاده کنید.
- ✓ حداقل ۲ بار در هفته از ماهی استفاده کنید
- ✓ روزانه ۲-۳ واحد شیر و لبنیات کم چرب مصرف کنید.
- ✓ چربی های آشکار گوشت را جدا کنید و پوست مرغ را که حاوی کلسترول زیادی است ، قبل از طبخ جدا کنید.
- ✓ از خوردن پنیرهای خامه ای، ماست خامه ای، هر نوع ماست که چربی آن از ۲,۵ درصد بیشتر باشد، گوشت های چرب، مرغ با پوست، غذاهای سرخ شده و چرب، سیب زمینی سرخ کرده، روغن جامد و نیمه جامد، روغن حیوانی، کره ، دنبه، خامه و سرشیر، شیرینی و کیک های خامه ای، شکلات، آب نبات، دسرهای شیرین، چیپس، بستنی بخصوص نوع سنتی آن، سس های سالاد چرب ،کله پاچه، نوشیدنی های قندی و شیرین مثل نوشابه ها، آب میوه های صنعتی که به آنها شکر اضافه شده، ماءالشعیر و شربت های شیرین را بسیار محدود کنید.

- ✓ مصرف انواع ساندویچ، سوسیس، کالباس و همبرگر، پیتزا، آجیل ، انواع مغزها مثل پسته، بادام ،گردو و فندق و زیتون، غذاهای آماده و کنسروی، مصرف نمک و غذاهای شور را به حداقل ممکن برسانید ( حداکثر یک بار درماه)
- ✓ هر روز حداقل ۳۰ دقیقه پیاده روی تند داشته باشید.
- ✓ از وسایل نقلیه عمومی برای افزایش فعالیت بدنی استفاده کنید.
- ✓ وسیله نقلیه را دور از محل کار خود پارک کنید.
- ✓ در روزهای تعطیل برای پیاده روی و افزایش تحرک بدنی به خارج از منزل بروید.
- ✓ از وسایلی که کنترل از راه دور دارند کمتر استفاده کنید .

## دیابت

دیابت یا بیماری قند یک اختلال متابولیک در بدن است. در این بیماری توانایی تولید هورمون انسولین در بدن از بین می‌رود و یا بدن در برابر انسولین مقاوم شده و لذا انسولین تولیدی نمی‌تواند عملکرد طبیعی خود را انجام دهد. نقش اصلی انسولین پایین آوردن قند خون توسط ساز و کارهای مختلف است. دیابت شیرین دو نوع است. دیابت نوع یک، تخریب سلول‌های بتا در پانکراس که منجر به نقص تولید انسولین می‌شود و در نوع دو، مقاومت پیش رونده بدن به انسولین وجود دارد که در نهایت ممکن است به تخریب سلول‌های بتای پانکراس و نقص کامل تولید انسولین منجر شود. در دیابت نوع دو مشخص است که عوامل ژنتیکی، چاقی و کم‌تحرکی و الگوی غذایی نقش مهمی در ابتلای فرد دارند.

طبق آمار بررسی step در سال ۱۳۹۵ شیوع دیابت در مجموع هر دو جنس زن و مرد در ایران ۹,۴۶ درصد است که شیوع آن در زنان بیشتر است. توزیع درصد دیابت در جمعیت ۱۸-۲۴ ساله حدود ۲,۵ و در گروه سنی ۳۴-۲۵ این مقدار ۴,۵ درصد می‌باشد. هدف از درمان افراد دیابتی، کنترل قند خون، کنترل چربی خون، کنترل وزن بدن و همچنین تنظیم زمان مصرف وعده‌های اصلی و میان وعده‌ها به منظور پیشگیری از تغییر قند خون در افرادی است که دارو مصرف می‌کنند. باید توجه داشت که با رعایت یک رژیم غذایی منظم می‌توان به پیشگیری و درمان عواقب مزمن دیابت مانند بیماری‌های کلیوی، فشارخون بالا و بیماری‌های قلبی عروقی کمک نمود.

افراد مبتلا به پیش دیابت، در صورت عدم رعایت راهکارهای تغییر سبک زندگی در معرض خطر ابتلا به دیابت نوع ۲ و بیماری‌های قلبی-عروقی می‌باشند. استراتژی‌هایی نظیر بهبود رژیم غذایی، فعالیت بدنی، کنترل وزن و ... در این افراد در کاهش خطر موثر می‌باشد.

### معیار تشخیص پیش دیابت و دیابت :

آزمایش قند خون ناشتا (FBS)، روش تشخیص دیابت و پیش دیابت است. لازم است فرد قبل از انجام این آزمایش بمدت ۸ ساعت ناشتا باشد:

۱. در صورتی که با اندازه گیری قند پلاسما، مقدار آن مساوی و بالاتر از ۱۰۰ تا ۱۲۵ میلی گرم در دسی لیتر باشد، معنی آن این است که فرد مبتلا به پیش دیابت بوده و در معرض ابتلاء به دیابت نوع ۲ است اما هنوز به دیابت مبتلا نشده است.

۲. چنانچه میزان قند خون پلاسما، ۱۲۶ میلی گرم در دسی لیتر یا بیشتر باشد احتمالاً فرد مبتلا به دیابت می باشد. در صورت تکرار آزمایش و تکرار میزان قند خون مساوی و بالاتر از ۱۲۶ میلی گرم در دسی لیتر، ابتلاء فرد به دیابت مسجل می شود. طبق برنامه کشوری دیابت، دو آزمایش قند ناشتا در دو روز مختلف برای تایید دیابت ضروری می باشد.

۳. آزمایش A1c در بیماران مبتلا به دیابت، جهت پیگیری کنترل بیماری انجام می شود.

## توصیه های غذایی برای مبتلایان به دیابت

بیماران دیابتی باید از مصرف کدام مواد غذایی پرهیز نمایند؟

- مواد غذایی با سدیم بالا نظیر: غذاهای شور، کالباس، سوسیس، پنیر پیتزا، چیپس، پفک و غذاهای کنسروی
- مواد غذایی پر چرب حاوی کلسترول بالا و یا اسیدهای چرب ترانس نظیر: لبنیات پرچرب، کره، خامه، غذاهای سرخ شده، گوشت های قرمز پرچرب و روغن جامد و نیمه جامد
- مواد غذایی حاوی قندهای ساده نظیر: قند و شکر، عسل، مربا، انواع شیرینی ها، نوشابه های گازدار، انواع بستنی و آب میوه های تجاری، کیک ها، شیره میوه ها ( شیره انگور یا خرما یا توت )

فرد دیابتی باید کدام مواد غذایی را در رژیم غذایی خود بیشتر مصرف نماید؟

- تمامی سبزیجات به خصوص سبزیجات تیره رنگ و برگ دار
- مصرف متعادل انواع میوه ها. در مورد میوه های خیلی شیرین مثل انگور، خربزه، انجیر و ... محدودیت و نه ممنوعیت رعایت شود.
- انواع حبوبات مثل عدس، نخود، لوبیا، لپه، ماش و ...
- نان های سبوس دار مانند: نان سنگک
- شیر و ماست کم چربی و پنیر ساده و کم نمک بجای پنیر خامه ای
- روغن زیتون و گردو
- ماهی و غذاهای دریایی

## توصیه هایی برای کنترل بهتر قند خون:

- غذا را در دفعات زیاد و کم حجم استفاده نمایید.
- مصرف نان های سفید و برنج را کاهش داده و نان های سبوس دار و حبوبات و برنج قهوه ای، ماکارونی سبوس دار را جایگزین آنها کنید.
- حداقل ۵ واحد از میوه ها و سبزی ها (حداقل ۲ واحد میوه و حداقل ۳ واحد سبزی) را در روز مصرف کنید.
- مصرف روغن های جامد و نیمه جامد، غذاهای آماده و سرخ شده و همچنین چربی های موجود در منابع غذایی حیوانی (کره، خامه، گوشت قرمز و فراورده های آن) را کاهش دهید و از مصرف دنبه و روغن دنبه اجتناب کنید.
- دریافت نمک (سدیم) و غذاهای شور و کنسرو شده را کاهش دهید.
- مصرف قندهای ساده (قند و شکر، شکلات، نقل، شیرینی ها و ...) را کاهش دهید.
- اینکه گفته می شود "فرد دیابتی به هیچ وجه نباید برنج یا سیب زمینی یا میوه مصرف نماید" یا "مواد غذایی تلخ باعث کاهش قند خون می شوند" یک باور غلط در میان جامعه می باشد و نباید بدان ها توجه نمود.
- غسل دارای قند ساده است و مصرف آن باید محدود شود.
- افراد دیابتی می توانند روزانه برنج به مقدار متعادل مطابق هرم غذایی و با در نظر گرفتن جایگزین های آن در تنظیم میزان مورد نیاز دریافت کربوهیدرات روزانه مصرف نمایند. مصرف برنج قهوه ای که سبوس بیشتری دارد مناسب تر است.
- فرد دیابتی می تواند روزانه به مقدار متعادل مطابق هرم غذایی و با در نظر گرفتن جایگزین های آن در تنظیم میزان مورد نیاز دریافت میوه روزانه مصرف کنند.
- از انواع میوه های متناسب با فصل مصرف کنید.
- منابع غذایی حاوی روی (گوشت، غلات، لبنیات و حبوبات و ...)، ویتامین C ( مرکبات و سبزی های تازه) و ویتامین A ( زردآلو، هلو، گوجه فرنگی و هویج) را در حد متعادل در رژیم غذایی خود بگنجانید زیرا این مواد حساسیت به انسولین را افزایش می دهند.

## بیماری های قلبی - عروقی و فشار خون بالا Hypertension

فشار خون بالا یا پرفشاری خون یک بیماری مزمن است که در آن فشار خون در شریان‌ها بالا می‌رود. به دنبال این افزایش فشار، قلب باید برای حفظ گردش خون در رگ‌های خونی شدیدتر از حالت طبیعی فعالیت کند. فشار خون شامل دو مقیاس سیستولی و دیاستولی است که وابسته به انقباض (سیستول) یا استراحت (دیاستول) ماهیچه قلب بین ضربان‌ها می‌باشند.

برای افراد ۱۸ سال و بالاتر، فشار خون طبیعی در حالت استراحت کمتر از ۱۲۰ روی ۸۰ میلی‌متر جیوه، پیش فشار خون بالا: ۱۳۹-۱۲۰ روی ۸۹-۸۰ و فشار خون بالا: ۱۴۰ روی ۹۰ میلی‌متر جیوه و بیشتر در نظر گرفته می‌شود.

قابل ذکر است که در پیش فشار خون بالا، اولویت با اصلاح شیوه زندگی همچون کاهش وزن، اصلاح الگوی تغذیه، کنترل استرس و ... می‌باشد و نه استفاده از قرص‌های کاهنده فشار خون.

نزدیک به ۵۰ درصد از مبتلایان به فشار خون از بیماری خود مطلع نیستند و بسیاری از بیماران به صورت تصادفی از فشار خون خود با خبر می‌شوند.

با تغییرات ساده در سبک زندگی مانند کاهش چربی و نمک رژیم غذایی و انجام فعالیت بدنی منظم می‌توان از افزایش سطح چربی خون (کلسترول) و افزایش فشارخون پیشگیری کرد و احتمال بروز بسیاری از بیماری‌ها از جمله دیابت و بیماری‌های عروق کرونر قلب و انواع سرطان‌ها را کاهش داد. تداوم سبک زندگی ناسالم در دوران جوانی، ممکن است اثرات فوری خود را در زندگی جوانان ظاهر نکند و زمینه‌ساز این بیماری‌ها در سال‌های آتی زندگی شود.

طبق بررسی‌های ملی وزارت بهداشت (مطالعه STEPS) در سال ۱۳۹۵، میزان شیوع فشار خون در گروه سنی ۱۸-۲۴ سال ۵٫۵ درصد و در جمعیت ۲۵-۳۴ سال این میزان ۸ درصد است.

توصیه‌های کلی برای پیشگیری و کنترل بیماری‌های قلبی عروقی عبارتند از:

- برای پیشگیری از ابتلا به فشار خون بالا، به میزان سدیم درج شده بر روی برچسب‌های بسته‌های مواد غذایی دقت کنید.
- درمیان وعده‌ها به جای مصرف چیپس و پفک، چوب شور و سایر تنقلات پرنمک، از مغزها (بادام، پسته، فندق، گردو از نوع بونداده و خام)، ماست کم چرب، ذرت بدون نمک، انواع سبزی (کاهو، جعفری و...) که دارای منیزیم هستند استفاده کنید.
- برخی سبزی‌ها مثل چغندر، هویج، کلم پیچ، اسفناج، کرفس، شلغم و انواع کلم‌ها سدیم زیادی دارند و در افراد مبتلا به فشار خون بالا باید بصورت محدود مصرف شوند.
- مصرف غلات، نان و ماکارونی تهیه شده از گندم کامل (سبوس دار) به دلیل داشتن فیبر و ویتامین بالا به نوع سبوس گرفته ارجحیت دارند.

- در برنامه غذایی روزانه از میوه ها، سبزی ها، حبوبات و غلات که از منابع پتاسیم هستند بویژه زردآلو، گوجه فرنگی، هندوانه، موز، آب پرتقال و گریپ فروت منبع خوبی از پتاسیم هستند، بیشتر استفاده کنید.
- مصرف روغن‌ها را کاهش دهید و روغن های گیاهی مایع مانند روغن ذرت، آفتابگردان، زیتون، روغن سویا یا کلزا را جایگزین انواع جامد و نیمه جامد نمایید.
- مصرف مواد غذایی حاوی اسید چرب اشباع (مانند گوشت قرمز و لبنیات پر چرب) را در برنامه غذایی روزانه کاهش دهید و گوشت سفید(ماهی و مرغ) را جایگزین کنید.
- پوست مرغ حاوی مقدار زیادی چربی است و باید قبل از طبخ، کاملا جدا شود.
- در مصرف نوشیدنی های کافئین دار مانند چای و قهوه، اعتدال را رعایت کنید.
- از مصرف نمک در سر سفره اجتناب نمایید و به جای آن از چاشنی هایی مانند سبزی های معطر تازه یا خشک مانند (نعناع، مرزه، ترخون، ریحان و...) یا سیر، لیموترش تازه و آب نارنج برای بهبود طعم غذا و کاهش مصرف نمک استفاده کنید.
- روزانه یک قاشق سوپ‌خوری روغن زیتون همراه غذا یا سالاد استفاده نمایید.
- نان لواش، نان باگت، نان ساندویچی و بطور کلی نان هایی که با آرد سفید تهیه شده اند و فاقد سبوس هستند را مصرف نکنید. بهترین نان، از نظر میزان سبوس، نان سنگک و نان جو و سایر نان هایی که با آرد سبوس دار تهیه می شوند مثل نان لواش سبوس دار است.

## اختلال چربی خون Dyslipidemia

چربی‌های خون به مولکول‌های لیپیدی موجود در جریان خون گفته می‌شود. این چربی‌ها در دو گروه عمده کلسترول و تری‌گلیسیرید طبقه‌بندی می‌شوند. در اندازه گیری چربی های خون، فرد باید ۱۲ ساعت ناشتا باشد.

میزان طبیعی کلسترول خون ۲۰۰ میلی گرم در دسی لیتر می باشد و کلسترول خون بالا به میزان ۲۰۰ میلی گرم در دسی لیتر یا بیشتر اطلاق می شود. کلسترول بالای خون از عوامل خطر بالای بیماری‌های قلبی عروقی محسوب می شود. کلسترول خون به دو دسته کلسترول خوب یا HDL و کلسترول بد یا LDL تقسیم می شود.

میزان طبیعی تری گلیسرید خون ۱۵۰ میلی گرم در دسی لیتر می باشد و تری گلیسرید بالا به میزان ۱۵۰ میلی گرم در دسی لیتر و بالاتر اطلاق می شود.



افراد مبتلا به تری گلیسرید بالا در معرض بیماری های قلبی عروقی و پانکراتیت حاد قرار دارند. کاهش وزن و فعالیت بدنی منظم با شدت متوسط می تواند تری گلیسرید را بین ۲۰ تا ۳۰ درصد کاهش بدهد

اختلال چربی خون می تواند ریشه وراثتی داشته باشد. همچنین افراط در مصرف چربی ها و کربوهیدرات ساده (مواد شیرین) می تواند زمینه ساز افزایش کلسترول و تری گلیسرید خون شود. اصلاح الگوی مصرف و کنترل و پیشگیری از افزایش چربی های خون در سال های جوانی ، در پیشگیری از چاقی، دیابت، فشار خون بالا، آرتروز و دردهای استخوانی بدلیل افزایش وزن و بار حاصل بر مفاصل در میانسالی و سالمندی موثر است.

توصیه های زیر می تواند در بهبود الگوی تغذیه و پیشگیری و کنترل لیپیدهای خونی موثر باشد:

- مصرف زیاد سبزی و میوه، غلات کامل، حبوبات و دانه ها باعث کاهش LDL و همچنین کاهش وزن می شود.
- برای کاهش LDL ، مصرف چربی های اشباع را کاهش دهید.
- چربی ترانس را با پرهیز از مصرف تنقلات و غذاهای سرخ کرده و فست فودها تقلیل دهید.
- مغز دانه ها به کاهش کلسترول خون کمک می کند. البته در نظر داشته باشید که به دلیل کالری بالا باید در حد تعادل مصرف شوند.
- روغن های غیر اشباع مانند کانولا، زیتون و آفتابگردان سبب کاهش LDL می شود؛ اما به هر حال به دلیل کالری بالا باید تعادل در مصرف رعایت شود.
- مصرف گوشت قرمز را کاهش و مصرف ماهی و گوشت بدون چربی مرغ و ماکیان را افزایش دهید.
- قبل از پخت پوست مرغ و تمام چربی ها را حتی الامکان از گوشت جدا کنید.
- غذاها را بجای سرخ کردن، آب پز، بخارپز و یا تنوری و کبابی تهیه کنید.
- چربی موجود در خورش ها و آبگوشت را قبل از سرو کردن جدا کنید.
- تا حد امکان روغن کتلت و کوکو را بعد از پخت بوسیله دستمال یا کاغذهای جاذب روغن بگیرید.
- تا حد امکان از مصرف گوشت های فراوری شده مانند هات داگ، سوسیس، ژامبون، ناگت مرغ و گوشت قرمز ، حتی با عنوان «کم چرب» خود داری کنید.
- ماهی های چرب مانند سالمون که حاوی امگا ۳ بالایی هستند سبب کاهش تری گلیسرید خون و تنظیم HDL می شوند.
- پروتئین سویا سبب کاهش LDL و تری گلیسرید و افزایش HDL می شود.

- مصرف سیب زمینی را کاهش و مصرف دانه ها و غلات کامل و برنج قهوه ای را افزایش دهید.
- برای کمک به کاهش کلسترول، LDL و تری گلیسرید، افزایش HDL، کمک به کاهش فشار خون، کاهش خطر حملات قلبی و سکته و کاهش فشار بر مفاصل و رباط ها، وزن خود را کم کنید.
- استعمال دخانیات را ترک کنید زیرا علاوه بر تهدید سلامت و آسیب به سیستم تنفسی، سبب افزایش HDL و کاهش خطر بیماری های قلبی عروقی و سکته می شود.
- ورزش کردن سبب افزایش HDL و کاهش LDL می گردد لذا توصیه می شود برنامه منظمی برای ورزش داشته باشید (۴۰ دقیقه ورزش مانند قدم زدن، شنا، دوچرخه سواری به تعداد ۳ تا ۴ بار در هفته).

## کاهش وزن

کاهش مصرف غذا همراه با افزایش مصرف انرژی ذخیره شده در بدن منجر به کاهش وزن می شود. معیار کاهش وزن در مدت زمان مشخص، ساده ترین شاخص برای ارزیابی کاهش مصرف است. شایعترین دلایل احتمالی کاهش وزن عبارتند از: اختلالات خوردن، بی اشتها، بی عصبی، پرخوری عصبی

## اختلالات خوردن

تخمین زده می شود که ۱۰ تا ۲۰ درصد جوانان گرفتار اختلالات خوردن هستند. گرفتن رژیم های غذایی خودسرانه که در آن حذف وعده های غذایی مثلاً حذف گروه نان و غلات یا ... وجود دارد اثرات سوئی بر وضعیت روانی و جسمانی خواهد داشت.

اختلالات خوردن سومین بیماری مزمن رایج در دختران با میزان شیوع ۵ تا ۱۵ درصد می باشد. این اختلال شامل بی اشتها، بی عصبی و پرخوری عصبی است.

طبق بررسی سال ۱۳۹۲ وزارت علوم بر روی دانشجویان جدیدالورود در ۷۴ دانشگاه کشور در مقاطع مختلف تحصیلی و در هر دو جنس، اکثریت دانشجویان میزان اشتها، خود را معمولی و بیش از ۷ درصد اشتها، خود را کم عنوان نموده اند. ۱۹ درصد دانشجویان هم اشتها، خود را زیاد اعلام کرده اند.

### میزان اشتهای خود را چگونه ارزیابی می کنید؟

میزان اشتها	تعداد	درصد
زیاد	17612	19/1
معمولی	66878	72/4
کم	6730	7/3
بدون پاسخ	1209	1/3
جمع کل	92429	100

### بی اشتهایی عصبی

در بی اشتهایی عصبی یا (Anorexia Nervosa) فرد از تصویر ذهنی فرم بدن خود رضایت ندارد و در نتیجه می خواهد به وزن کمتری دست یابد. پس دریافت انرژی را کاهش می دهد و دفع خود را از طریق ورزش اضافی و همزمان استفراغ عمدی و یا استفاده از مسهل ها و دیورتیک ها افزایش می دهد. آشفتگی های فکری و روانی وضعیتی را ایجاد میکند که فرد توانایی مراقبت از خود را ندارد. تظاهرات بالینی این بیماری ها کاهش وزن به سن که به طور معمول با پوشش برای از دست دادن وزن آغاز شده سپس با سرعت به ترس از چاقی و شیفتگی برای لاغری تبدیل می شود. یک یافته به تقریب همیشگی بی اشتهایی عصبی، لذت بیمار در رسیدن به وزن کم به دلایل شخصی و هیجانی است. هر گونه افزایش وزن موجب دلهره و اضطراب شدید برای از دست دادن وزن می شود. ریزش مو شایع است و موهای شبیه کرک در صورت و تنه می روید. پوست خشن، پوسته پوسته و دارای پتشی خونریزی های سکه مانند زیر پوست می شود.

### معیارهای تشخیص بی اشتهایی عصبی

- امتناع از نگه داشتن حداقل وزن طبیعی برای سن و قد
- کاهش وزن به مقدار % 15 نسبت به وزن مورد انتظار و یا عدم افزایش مناسب وزن در دوران رشد که به وزنی برابر ۱۵ درصد کمتر از وزن مورد نظر منجر می شود
- تصور غلط از بدن: احساس چاقی با وجود لاغری
- ترس شدیدی از چاق شدن با وجود کاهش پیش رونده وزن

- حداقل قطع سه عادت ماهیانه متوالی

- عدم وجود بیماری جسمی که کاهش وزن را توجیه کند.

## درمان

اهداف درمان عبارتند: از بازگردان وزن و اعمال بدن به حدود طبیعی و برقراری یک الگوی طبیعی تغذیه. تغذیه کافی در بیماران حادی که به شدت کم وزن هستند اهمیت حیاتی دارد اما ترمیم وزن و دادن غذا برای اینکه با موفقیت همراه باشد نیاز به همکاری بیمار دارد. اولین گام در جهت ترمیم وزن بدن رسیدن وزن بیمار به بیش از % 12 وزن طبیعی ضروری است. درمان با داروهای ضد افسردگی توسط پزشک ممکن است برای بیماران افسرده مفید باشد. داروهای محرک اشتها مانند سیپروهپتادین با تجویز توسط پزشک نیز ممکن است مفید باشد.

## پر خوری عصبی

پر خوری عصبی یا بولیمیا حالتی است که بیشتر در نوجوانان و جوانان مشاهده می شود و به طور معمول به کاهش جدی مواد مغذی مانند آنچه در بی اشتهایی عصبی دیده می شود منجر نمی گردد. در این بیماری شخص به طور مکرر مقادیر زیادی از غذا را در زمانی محدود مصرف می کند که قطعاً بیشتر از میزانی است که اکثر مردم در مدت مشابه و تحت شرایط مشابه مصرف می کنند.

افراد مبتلا به این اختلال در بیشتر موارد وزن خود را نزدیک به حد مطلوب نگه می دارند و در دوره هایی به پر خوری و استفراغ می پردازند. آنها عقاید غیر منطقی نسبت به غذا و آنچه که برای حیات بدن ضروری است؛ دارند. با این وجود اندازه بدن در افراد مبتلا کمتر از آنچه که در افراد مبتلا به بی اشتهایی عصبی دیده می شود تحت تاثیر قرار می گیرد (اندازه بدن در مقایسه با افراد مبتلا به بی اشتهایی عصبی کمتر تغییر می کند).

## معیارهای تشخیص پر خوری عصبی:

- توجه افراطی به شکل بدن و وزن

- مصرف غذای پر انرژی و به آسانی قابل بلع در موقع پر خوری

- مصرف مخفیانه غذا در موقع پر خوری

- ختم پر خوری در حضور دیگران یا با شروع درد شکم، ایجاد استفراغ ارادی، خواب

-کوشش های مکرر برای کاهش وزن با رژیم های سخت ، داروهای ملین، مدر و استفراغ عمدی ( ارادی)

- نوسانات فراوان وزن به مقدار بیش از ۴/۵ کیلو گرم در دوره های پرخوری و امتناع از غذا

- افسردگی یا احساس گناه پس از پرخوری

در این دوره های پر خوری، فرد از مواد شیرین ، پرکالری و نرم مثل کیک یا کلوچه استفاده می کند. بعضی بیماران بدون توجه به مزه غذا علاقه به غذاهای پر حجم دارند . غذاها مخفیانه و سریع خورده می شوند و گاهی خوب جویده نمی شوند. پرخوری عصبی بیشتر در زنان جوانی که وزن طبیعی و یا کمی اضافه وزن دارند اتفاق می افتد .نسبت پرخوری عصبی در دختران نسبت به پسران 12 به 1 است و شیوع آن در دختران دانشجو حتی به ۵۰% هم می رسد .پرخوری و رفتار جبرانی نا متناسب هر دو به طور متوسط حداقل هفته ای دو بار و به مدت ۳ ماه روی می دهد. همچنین میزان اختلالات خلقی و اضطرابی در آنها بالا می باشد.

فرد برای جلوگیری از افزایش وزن ، به رفتارهای جبرانی عودکننده ای نظیر پاکسازی ، استفراغ عمدی ، استفاده مکرر از مسهل یا مدر ( ۸۰ درصد) ، روزه گرفتن یا ورزش مفرط یا رژیمهای سخت ( ۲۰ در صد ) می پردازند. این استفراغ های بیش از حد منجر به بهم خوردن الکترولیت های خون همچون هیپوناترمی و هیپوکالمی می شود.

## درمان

تلفیقی از روش های تغذیه ای آموزشی و کنترل شخصی (Self- monitoring) برای افزایش آگاهی از ناسازگاری رفتار به کار گرفته می شود و پس از آن در جهت تغییر در رفتار و عادات خوردن همت گماشته می شود . باید توجه داشت داروهای ضد افسردگی تجویز شده توسط پزشک هم برای این بیماران جایگاه خاصی دارد.



## فصل سوم:

تغذیه، فعالیت بدنی و ورزش

## فعالیت بدنی

به هرگونه حرکت بدن که بوسیله عضلات اسکلتی ایجاد شده و نیاز به مصرف انرژی دارد **فعالیت بدنی** گفته می شود. بر حسب میزان انرژی مصرف شده در ضمن فعالیت، فعالیت بدنی به انواع سبک، متوسط و شدید طبقه بندی می شود که در این فصل به آن پرداخته می شود.

**ورزش** نوعی فعالیت بدنی سازماندهی شده است که با هدف بازی و سرگرمی، توانایی بیشتر، تندرستی و یا آمادگی جسمانی به صورت حرکات منظم، مکرر و یا برنامه ریزی شده انجام می شود.

**آمادگی جسمانی** مجموعه ای از خصوصیات است که قابلیت و توانایی انجام فعالیت های بدنی لازم و مورد نیاز روزانه را با قدرت، هوشیاری، نشاط و شادابی بدون مواجهه با خستگی بی مورد، به فرد می بخشد.

طبق آمار وزارت علوم براساس بررسی سال ۹۲ بر روی دانشجویان جدیدالورود حدود ۱۶ درصد دانشجویان اصلاً فعالیت بدنی ندارند. بیش از ۴۳ درصد یک یا دو روز در هفته و حدود ۱۲ درصد نیز تمام روزهای هفته فعالیت بدنی دارند. مطالعه ملی STEPS در سال ۱۳۹۵ نیز نشان داده است که در گروه سنی ۱۸ تا ۲۴ سال، ۶۰ درصد از پسران و ۹۶ درصد از دختران دارای فعالیت بدنی کم داشته و در گروه سنی ۲۵ تا ۳۴ سال، پسران ۸۰ درصد و دختران ۹۷ درصد از تحرک بدنی کافی (MET<600) برخوردار نیستند

در طول یک هفته چند روز حداقل به مدت سی دقیقه فعالیت بدنی دارید؟

فعالیت بدنی	تعداد	درصد
اصلاً ندارم	14640	۱۵,۸
یک یا دو روز	40258	43.6
سه یا چهار روز	25488	27.6
تمام روز های هفته	10976	11.9
بدون پاسخ	1067	1.2
جمع کل	92429	100

## انواع فعالیت بدنی :

کارشناسان، فعالیت بدنی را به روش های مختلف دسته بندی نموده اند. یک روش شایع، بر اساس نوع فعالیت هایی است که در طول یک شبانه روز انجام می شود که به انواع کلی: فعالیت بدنی در زمان کار، استراحت، سرگرمی و تفریح تقسیم می کنند و فعالیت در زمان سرگرمی و تفریحی، خود به سه گروه ۱ - فعالیت ورزشی ۲ - فعالیت برای حفظ سلامتی و کارایی بدن (مانند نرمش، دویدن درجا، طناب زدن) و ۳ - دیگر فعالیتها تقسیم می شود.

اصولا" هدف از این گونه گروه بندی فعالیت بدنی، تلاش برای برنامه ریزی در سبک و شیوه زندگی در خصوص تأمین یا مصرف انرژی است. پزشکان یا کارشناسان تغذیه، فعالیت بدنی فرد را در طول یک روز مورد ارزیابی قرار می دهند. واحد مصرف انرژی کار، ژول و کالری می باشد هر کالری تقریباً معادل ۴,۲ ژول می باشد. امروزه بیشتر از کلمه کالری جهت تعیین میزان کسب انرژی (از طریق خوردن مواد غذایی و یا رساندن به بدن از طریق داخل عروقی) و یا مصرف انرژی (از طریق فعالیت بدنی یا متابولیسم بدن) استفاده می شود. میزان فعالیت بدنی، براساس میزان انرژی مصرف شده در طی یک روز یا یک هفته تعیین می شود. تحقیقات ثابت کرده است هر چه میزان انرژی مصرف شده در طول یک هفته (البته بطور منظم و حداقل ۶ هفته متوالی) بیشتر باشد اثرات مفید آن بر قلب و عروق بیشتر خواهد بود.

بر حسب میزان شدت فعالیت بدنی به سه گروه فعالیت بدنی سبک، متوسط و شدید تقسیم می شود.

**فعالیت بدنی سبک:** فعالیت بدنی سبک فعالیتی است که شدت آن از شدت متوسط کمتر است و تغییری در ضربان قلب و تنفس مشاهده نشده و یا قابل احساس نمی باشد مانند بسیاری از فعالیت های روزانه بانوان در منزل مانند استفاده از جارو برقی، ظرف شدن، اتو کشیدن و ... و یا فعالیت کارمندان و دانشجویان در پشت میز شامل مطالعه و کار فکری

**فعالیت بدنی با شدت متوسط:** هر نوع فعالیت که منجر به افزایش تعداد ضربان قلب و تنفس شود ولی تعداد و شدت تنفس آن قدر زیاد نباشد که شخص نتواند صحبت کند، فعالیت با شدت متوسط تعریف می شود.

**فعالیت بدنی شدید:** در این نوع فعالیت، شدت فعالیت و تلاش برای انجام فعالیت از حالت قبل بیشتر بوده و در حین فعالیت شخص به راحتی نمی تواند صحبت کند و بعلت نفس نفس زدن زیاد، صحبت کردن منقطع و با اشکال صورت می گیرد به طوری که شخص قادر نیست بیش از ۳ یا ۴ کلمه را پشت سر هم ادا کند.



روش دیگر برای تعیین شدت فعالیت فیزیکی بدین ترتیب است که اگر میزان شدت فعالیت بدنی در حالت سکون و ایستاده را صفر و حداکثر توانایی فرد برای فعالیت بدنی را ده (۱۰) در نظر بگیریم، درجه ۵ و ۶ برای شدت متوسط و درجه ۷ و ۸ برای فعالیت شدید در نظر گرفته می شود. درجه ۹ و ۱۰ برای فعالیت بدنی بسیار شدید (طاقت فرسا) و یا خیلی سنگین طبقه بندی می گردد.

### چه شدت و میزان فعالیت بدنی برای سلامت فرد مناسب و تأثیر مطلوب دارد؟

با توجه به تحقیقات بعمل آمده در مراکز علمی معتبر و تأیید سازمان جهانی بهداشت، بیشترین فایده برای بالغین از ۱۸ سال به بالا و مبتلا به قلبی عروقی، "فعالیت بدنی با شدت متوسط بصورت روزانه ۳۰ دقیقه بطور منظم و حداقل ۵ بار در هفته و یا در تمام ایام هفته" گزارش شده است.

در صورت عدم امکان توالی روزانه ۳۰ دقیقه، ۳ دوره ۱۰ دقیقه ای ورزش در طول روز نیز تقریباً "همان اثرات مطلوب را خواهد داشت. در برنامه های ورزشی همراه با ورزش های هوازی باید برای ورزش های مقاومتی و قدرتی (مانند حرکاتی که باعث انقباض با قدرت عضله می شوند) نیز زمانی را اختصاص داد. این حرکات موجب تقویت ساختمان اسکلتی - عضلانی شده و به میزان ۲ تا ۳ بار در هفته، جهت افزایش استقامت عضلات و انعطاف پذیری بدن مطلوب می باشد. با داشتن عضلات قوی و کارایی خوب، فشار بر قلب و عروق نیز کمتر خواهد شد. در ورزش های قدرتی عضلات بزرگ بدن شامل عضلات جلو و پشت ران و ساق همچنین عضلات سینه ای، شانه ای و زیر بغل و بازو بصورت آگاهانه بمنظور افزایش قدرت آنها منقبض می شوند. افزایش تدریجی شدت فعالیت ها و انجام نرمش، خصوصاً تمرینات کششی قبل و بعد از انجام فعالیت ورزشی، به منظور گرم کردن و سرد کردن تدریجی بدن ضروری است.

### اثرات مثبت فعالیت بدنی

۱. **اثرات مثبت بر سیستم قلب و عروق:** فعالیت بدنی مناسب موجب تقویت عضلات، انبساط یا افزایش قطر عروق و افزایش جریان خون حاوی اکسیژن و مواد غذایی در اندام ها و عضلات شده و در نتیجه باعث کارایی بهتر فرد در انجام فعالیت ها و افزایش ظرفیت عملکردی شخص می شود. به همین دلیل دارای اثرات پیشگیری کننده از سکته قلبی و مغزی و باعث افزایش طول عمر افراد می شود.

۲. **اثرات مثبت بر سیستم گوارشی:** شناخته شده ترین اثرات فعالیت بدنی مناسب و ورزش در سیستم گوارشی بدن، افزایش حرکات روده و جلوگیری از یبوست مزمن است. انجام ورزش منظم باعث پیشگیری از سرطان های روده بزرگ در دو جنس

می شود. چون فعالیت فیزیکی موجب می شود که حرکت مواد غذایی در دستگاه گوارش تسهیل شده و همین امر موجب می شود که جدار مخاطی قسمت های انتهایی دستگاه گوارش (کولون و رکتوم) مدت زمان کمتری در معرض مواد باقیمانده از عملیات هضم که معمولاً دارای رادیکال های آزاد فراوان بوده و در طولانی مدت می توانند سرطان زا باشند، قرار گیرند. این مواد در دراز مدت می توانند موجب تغییرات بدخیمی یا سرطانی شدن سلول های دستگاه گوارش شوند. به همین دلیل است که در تعریف رژیم غذایی سالم وجود حداقل ۵ واحد میوه و سبزی را ضروری می دانند. میوه ها و سبزی ها بعلت داشتن فیبر فراوان که شامل فیبر محلول و فیبر نامحلول است در پیشگیری از ابتلا به سرطان های دستگاه گوارش نقش مهمی دارند. انواع فیبر نامحلول که در سبزی ها وجود دارد، بعلت نداشتن قابلیت جذب، در مجرای گوارش ایجاد حجم کرده و از این طریق موجب حرکات بهتر دستگاه گوارش شده و تسهیل کننده عملیات دفع می باشند. ورزش و فعالیت بدنی هم از یبوست جلوگیری کرده و اثرات مفید آن در پیشگیری از سرطان های دستگاه گوارش ثابت شده است.

۳- **اثرات مثبت بر روی دستگاه اسکلتی - عضلانی و تناسب بدن:** آرتروز، شایع ترین بیماری مفصلی در انسان است. چاقی عامل خطر مهمی برای آرتروز مفصل ران و زانو محسوب می شود. تحمل وزن اضافی مفاصل را فرسوده خواهد کرد. کاهش وزن، فشار اضافی را از روی مفاصل ملتهب برداشته و موجب کاهش علائم آرتروز شامل درد هنگام حرکت، خشکی صبحگاهی و احساس ضعف عضلانی و غیره می شود.

۴- **فعالیت بدنی کافی و ورزش:** در کنار تغذیه سالم بهترین شیوه درمان برای کاهش وزن است. زمانی که بین میزان انرژی دریافتی از طریق مصرف غذا و انرژی مصرفی از طریق انجام فعالیت های حیاتی بدن (شامل تنظیم کردن دمای بدن و یا حرکات غیر ارادی دستگاه گوارش، قلب و عروق، غیره) و ورزش و فعالیت های ارادی تعادل برقرار نباشد، شخص لاغر یا چاق می شود. بنابراین با فعالیت بدنی منظم از انباشت انرژی بصورت چربی در بدن جلوگیری می شود. از طرفی با افزایش توده عضلانی، میزان متابولیسم پایه در بدن افزایش یافته و این امر موجب جلوگیری از افزایش وزن و کمک به تناسب اندام می شود.

۵- **اثرات مثبت در حالات روحی - روانی:** مطالعات زیادی نشان داده اند که علائم افسردگی و اضطراب با فعالیت بدنی منظم کاهش می یابند. به همین سبب است که در ورزش هایی مانند پیاده روی سریع، یوگا و ورزش های رزمی و کوهنوردی افراد عملاً "کاهش استرس و بار عصبی را در خود احساس و تجربه می کنند. در ورزش و فعالیت بدنی منظم، شخص

آگاهانه و از روی میل و رغبت استرس را بر بدن تحمیل می کند. متعاقب آن نیز با افزایش تونیسیته واگ (پاراسمپاتیک) اثرات ضد سمپاتیکی آن عارض شده و در دراز مدت موجب غلبه سیستم پاراسمپاتیک در بدن و ایجاد نوعی آرامش پایدار و معمول در شخص می کند. همچنین تحقیقات نشان داده است فعالیت بدنی منظم و ورزش موجب بهبود اختلالات خواب، تسهیل در خواب رفتن و خواب آرامش بخش می شود.

۶- به تأخیر انداختن پدیده سالمندی یا پیر شدن: با افزایش سن، مصرف انرژی پایه کاهش می یابد. این مسئله به دلیل از دست دادن توده عضلانی بدن و افزایش بافت چربی است. این تغییرات در ترکیب بدن را می توان با ورزش کاهش داد. ورزش توده عضلانی بدن را حفظ می کند و مصرف انرژی پایه را افزایش می دهد. همچنین از یبوست و بیماری های قلبی و عروقی جلوگیری می کند که به آن اشاره شد و بدین ترتیب پدیده سالمندی را به تأخیر می اندازد .

### میزان مطلوب فعالیت بدنی توصیه شده از نظر مقدار مصرف انرژی

میزان فعالیت بدنی مطلوب افراد در طول هفته بصورت یک هرم در نظر گرفته می شود. در قاعده هرم که بیشترین میزان صرف وقت در طول روز یا هفته را شامل می شود به انجام کارهای روزمره با تشویق و الزام به فعالیت بدنی بیشتر اختصاص دارد . بطوری که توصیه می شود برای تغییر مکان به طبقات بجای استفاده کردن از پله برقی یا آسانسور از پله استفاده شود و یا در صورت امکان از دوچرخه برای رفت و آمد استفاده شود و پیاده روی روزانه، فعالیت های باغبانی برای کسانی که در منزل باغچه دارند، شستن ماشین و ....

بطور کلی هرچه در طول روزهای هفته، فعالیت بدنی بیشتر باشد به همان نسبت امکان برخورداری از سلامت بیشتر می شود. در یک سطح بالاتر از هرم، فعالیت های ورزشی و برنامه ریزی شده هوازی است که موجب افزایش تعداد ضربان قلب و تعداد تنفس می شود به طوری که میزان ۳۰ دقیقه پیاده روی سریع به میزان ۵ تا ۷ بار در هفته را شامل می شود. با توجه به فرصت و امکان کمتر ۳۰ دقیقه پشت سر هم ورزش یا پیاده روی سریع همچنان که قبلاً" اشاره شد، سه دوره ۱۰ دقیقه ای هم در طول روز موجب اثرات مفید آن بر سیستم قلب و عروق خواهد شد که در اصطلاح، این گونه فعالیت ها که موجب افزایش ضربان قلب همراه با افزایش تعداد تنفس به منظور کسب اکسیژن بیشتر و شدت فعالیت متوسط می شود، فعالیت یا ورزش ایروبیک نامیده می شوند.



در سطح سوم هرم، ورزش های تفریحی است که در آنها کشش عضلات و همچنین میزان قدرت و استقامت عضلات بدن باید تأمین و یا بکار گرفته شود تا بدن همواره سلامتی و شادابی خویش را حفظ کند.

در حالت طبیعی و معمول عضلات دارای نوعی فشار و انقباض ذاتی بنام تونیسیتیه هستند. در صورتی که عضله تحت کشش قرار نگیرد، تونیسیتیه موجود در عضلات موجب کوتاه شدن تدریجی عضلات و در اصطلاح عمومی و عام موجب خشک شدن عضلات و مفاصل می شوند. لذا یک رفتار بهداشتی جهت حفظ کارایی عضلات انجام حداقل دو بار کشش عضلات در آخرین حد حرکت مفاصل می باشد. در خصوص کشش عضله به میزان ۱۰ تا ۳۰ ثانیه در آخرین حد محور حرکتی مفصل، موجب کار کرد بهتر عضله و حرکت مفاصل در محدوده حرکتی آنها می شود. برای تقویت عضلات، میزان بار مناسب وارد بر یک عضله به نسبت توانمندی عضله مقداری است که شخص بتواند ۸ تا ۱۲ مرتبه آن بار یا وزنه را در تمام طول محور حرکتی مفصل عضله جابجا یا تکرار کند. با تداوم این کار یعنی تا ۱۲ بار انقباض عضله پشت سرهم، بتدریج عضله قوی می شود و ظاهراً "سبک به نظر می رسد. از این مرحله به بعد میزان بار یا سنگینی وزنه را به میزان ۱۰ درصد بیشتر می کنند که بدین ترتیب به مرور عضله قوی و قوی تر می شود.

بالاخره در قله یا نوک هرم فعالیتی که اختصاص به کمترین زمان صرف شده در طول هفته برای انواع فعالیت های این گروه دارد، کم تحرکی یا فعالیت هایی مانند تماشای تلویزیون، کار با کامپیوتر و تفریحات کامپیوتری و یا سرگرمی های بدون فعالیت بدنی مانند شطرنج و غیره می باشد. اینگونه فعالیت ها باید در کمترین مقدار و حداکثر دو ساعت در روز باشد.

## ارتباط تغذیه و فعالیت بدنی

هر چقدر فعالیت بیشتری انجام شود انرژی بیشتری مصرف خواهد شد. مواد غذایی متشکل از ملکول های حاوی انرژی شیمیایی هستند که پس از مصرف، در دستگاه گوارش هضم شده و به صورت قند و چربی قابل جذب از روده وارد خون می شوند. خون وظیفه حمل و نقل مواد غذایی و اکسیژن را به ترتیب از روده ها و ریه ها به سلول های ماهیچه ای که قادر به انقباض و انبساط در نتیجه حرکت دادن استخوان ها و بدن هستند را بر عهده دارد. سلول های عضلانی فیبر عضلانی نام دارند. از مجموع فیبرهای عضلانی در یک دسته، عضله یا ماهیچه اسکلتی پدید می آید. هرچه میزان فعالیت سلول های عضلانی بیشتر باشد سلول باید انرژی بیشتری بسوزاند؛ عبارتی دیگر اگر فشار وارده بر عضلات زیاد باشد مانند هنگامی که شخص مجبور است بار سنگینی را بلند کند و یا اینکه مداومت بر حرکت لازم است (مثل پاک کردن شیشه یا دیوار یا شستشوی اتومبیل که عضلات شانه، بازو و ساعدها مرتباً فعالیت می کنند)، انرژی مصرف شده و همزمان با سوختن این مواد در سلول ها، گرما نیز آزاد می شود. در نتیجه با فعالیت عضلانی بدن گرم می شود و برای اینکه گرمای اضافی از بدن دفع شود، عروق قسمت های سطحی بدن گشاد شده و صورت بر افروخته یا سرخ می گردد. معمولاً در افرادی که دارای پوست سفید می باشند این پدیده به راحتی قابل رؤیت می باشد. همچنین از طریق تعریق نیز گرمای اضافی از بدن خارج می شود.

در خصوص تناسب اندام و چاقی و لاغری، اگر میزان دریافت انرژی توسط مواد غذایی بیشتر از سوختن انرژی توسط فعالیت بدنی یا متابولیسم و کارکرد بدن باشد، اضافه انرژی جذب شده در بدن بصورت مولکول های چربی در زیر پوست و در دیگر قسمت های بدن بصورت بافت چربی تجمع پیدا می کند و سبب ایجاد چاقی می شود و اگر این تعادل برعکس شود یعنی یا از طریق رژیم غذایی و کم خوری کاهش دریافت انرژی داشته و یا با انجام فعالیت بدنی زیاد مصرف انرژی بیشتر از میزان انرژی دریافتی باشد، بدن مجبور به استفاده از ذخایر انرژی خود می شود که خود منجر به کاهش حجم چربی بدن و کاهش وزن و تناسب اندام خواهد شد.

## ملاحظات کلی برای شروع ورزش یا فعالیت بدنی مناسب

- ۱- سعی کنید حداقل ۵ روز در هفته تمرین ورزشی داشته باشید.
- ۲- تمرین خود را بتدریج از روزی ۱۰ دقیقه تا ۳۰ الی ۶۰ دقیقه در روز افزایش دهید. این کار ممکن است ۸-۱۲ هفته طول بکشد تا بدن بتدریج به سازگاری برسد.
- ۳- زمان انجام تمرینات ورزشی لباس و کفش مناسب بپوشید. از لباس های سبک و جاذب عرق (نخی یا کتان) که پوست بتواند براحتی تنفس کند استفاده کنید. در سرما از چند لایه لباس نازک بجای یک لباس کلفت استفاده کنید تا با فعالیت و گرم شدن بیشتر، امکان در آوردن لایه های بیرونی آن را داشته باشید.
- ۴- کفش بهتر است حداقل ۳ سانتیمتر پاشنه داشته باشد. کفش های ورزشی که دارای پاشنه نسبتاً "نرم در داخل و پاشنه یکپارچه و سفت در خارج می باشند بهترین گزینه می باشند
- ۵- همیشه در ابتدای پیاده روی یا ورزش ( ۵ دقیقه اول) اصطلاحاً "بدن را گرم کنید. یعنی حرکات ورزشی و سرعت قدم بر داشتن باید به تدریج افزایش یابد تا قلب، ریه ها و عضلات به تدریج هماهنگی لازم را برای مصرف انرژی و اکسیژن بدست آورند. همچنین ۵ تا ۱۰ دقیقه قبل از اتمام ورزش نیز باید از شدت و سرعت ورزش کاست تا دستگاه های بدن برای دفع مواد زائد تولید شده در عضلات فرصت کافی داشته باشند بدین طریق ورزش باعث شادابی شده و از دردهای عضلانی پس از ورزش پیشگیری می شود. این کار مانع از ایجاد بی نظمی کار کردی قلب (آریتمی) شده و با خون رسانی بهتر به بافت ها، عضلات را برای انجام کارهایی با شدت بیشتر آماده می کند.
- ۶- در زندگی شهری بعلت محدودیت های موجود برای فعالیت و زندگی پرتحرک، سعی کنید از هر فرصتی برای فعالیت بدنی بیشتر خصوصاً همراه با دوستان یا اعضای خانواده استفاده کنید .
- ۷- در هنگام آلودگی هوا و در ساعات ترافیک، از ورزش و فعالیت بدنی شدید در مجاورت خیابان ها و بزرگراه ها اجتناب کنید. در هنگام فعالیت بدنی شدید، ریه ها و قلب تا ۵ برابر معمول افزایش کارایی داشته و مواد شیمیایی و مضر موجود در هوا را به داخل ریه ها و خون منتقل می نمایند. این امر خصوصاً "برای خانم های باردار مضر است .
- ۸- در هوای سرد کمتر از ۵ درجه و هوای گرم بالای ۳۰ درجه یا در زمان غذا خوردن ورزش نکنید.

۹- دورتا دور ساختمان یا دور منطقه مشخصی به شکل دایره ای پیاده روی کنید. پیاده روی در مسیر مستقیم باعث می شود از محل شروع ورزش دور شوید.

۱۰- از فعالیت های خیلی زیاد پرهیز کنید. در ورزش های طولانی مدت و بیشتر از یک ساعت بویژه در افراد غیرورزشکار، امکان آسیب به بدن وجود دارد.

۱۱- بهتر است فعالیت ورزشی خود را در پارک نزدیک خانه و حتی الامکان در ساعات اولیه بمنظور تداوم و تنظیم روزانه انجام دهید.

۱۲- پیاده روی در سطح صاف راحت ترین، در دسترس ترین و کم هزینه ترین فعالیت فیزیکی برای حفظ و نگهداری سلامتی می باشد. به هر بهانه ای زمینه را برای پرداختن به این کار ( مانند رفتن به خرید، رفت و آمد با وسایل نقلیه عمومی بجای اتومبیل شخصی، پیاده شدن یکی دو ایستگاه قبل از رسیدن به مقصد و غیره) را برای خود فراهم آورید.

۱۳- یک شخص جوان و بزرگسال سالم به منظور برخورداری از فواید فعالیت فیزیکی مؤثر باید بطور متوسط ۱۰۰۰۰ قدم در طول یک شبانه روز بردارد بمنظور پایش این مقدار یا ارزیابی میزان قدم های پیموده شده توسط فرد وسیله ای بنام پدومتر یا قدم شمار (که از نظراندازه و وزن تقریباً نصف تا یک سوم یک موبایل معمولی بوده و بر روی کمر در بالای یکی از اندام های تحتانی قرار می گیرد) و یا نرم افزارهای قابل نصب بر روی تلفن همراه می تواند بسیار کمک کننده باشد.

۱۴- از آن جهت که شرکت در فعالیت های گروهی و دسته جمعی معمولاً یکی از عوامل تثبیت و پایداری در کسب عادات و رفتارهای اجتماعی می باشد، لذا شرکت در فعالیت های ورزشی گروهی در پارک ها و یا برنامه های فدراسیون های ورزش همگانی می تواند در انجام فعالیت بدنی بیشتر کمک کننده باشد.

۱۵- در صورت عدم امکان شرکت در فعالیت های گروهی، سی دی های آموزشی ورزش های ایروبیک تأیید شده نیز می تواند وسیله خوبی برای آموزش و القاء نگرش مثبت ( با دیدن چهره های خندان و احساس شادی و نشاط در ورزشکاران ) نسبت به انجام فعالیت بدنی بیشتر و ورزش باشد.

۱۶- در طول شبانه روز سعی کنید حداقل دو بار در حد امکان مفاصل خود را در تمام طول دامنه حرکتی به حرکت در آورید. بدینوسیله با کشش ملایم عضلات هر بخش، با تسهیل جریان خون در مویرگ ها اکسیژن و مواد غذایی بیشتر به قسمت های مختلف عضله رسانده شده، بدین گونه احساس نشاط و شادابی خواهید کرد. در طول روز بعلت عدم نیاز به انقباض عضله در

زوایای خاصی از دامنه حرکتی مفصل، مویرگ های مربوطه بعضاً" در حالت کولاپس موقت و یا عدم خونگیری نسبی بوده و با کشش ملایم فعال می شوند.

## ورزش

ورزش ها به طور کلی به دو دسته هوازی و غیر هوازی تقسیم بندی می شوند:

### ورزش های هوازی:

نوعی فعالیت بدنی است که توانائی عملکرد و تناسب قلبی عروقی را بهبود می بخشد و در صورتی که حساب شده و تحت نظر پزشک باشد می تواند نشانه های بیماری قلبی را کم کند. فعالیت های هوازی فعالیت های با شدت متوسط و مدت نسبتاً طولانی هستند که گروه های عضلانی بزرگ را فعال می کنند و برای اجرای آن نیاز به مصرف اکسیژن توسط عضلات بدن است زیرا انرژی مورد نیاز برای این نوع فعالیت ها ، عمدتاً" از طریق سیستم هوازی تامین می شود. نمونه فعالیت های هوازی شامل دویدن، طناب زدن، پیاده روی تند، شنا، دو آرام و دوچرخه سواری با سرعت کم و متوسط است.

شدت این گروه از فعالیت ها در حدی است که می توان آن ها را به مدت نسبتاً طولانی انجام داد و در عین حال سرعت ضربان قلب را به نحو بارزی افزایش می دهند. فعالیت های انجام شده در طول روز یا شیوه زندگی که شدت متوسطی دارند، مثل پیاده روی بجای رانندگی یا استفاده از ماشین و موتور، بالارفتن از پله ها بجای استفاده از آسانسور و یا پیاده رفتن مقداری از راه تا محل کار، از نوع فعالیت های هوازی هستند و اگر از نظر تداوم فعالیت بیشتر از ۱۰ دقیقه باشند موجب اثرات مفید بر روی قلب و عروق و دیگر اعضاء بدن و در قالب فعالیتهای هوازی یا ایروبیک قلمداد می شوند. فعالیت های شدید تر مانند طناب زدن، دویدن یا دوچرخه سواری در سراسیبهی به سمت بالا از نوع هوازی فعال هستند. اما توجه کنید که در بیماران مبتلا به نارسایی قلبی نباید شدت فعالیت ها زیاد باشد.

در زیر مجموعه ورزش های هوازی، دو دسته تمرینات ورزشی شامل تمرینات مقاومتی و تمرینات استقامتی قرار می گیرند:

۱. **تمرینات مقاومتی ( Resistance Training )**: تمرین مقاومتی، هر شکل از تمرین است که عضلات اسکلتی (و

نه عضلات غیر ارادی مانند قلب، ریه ها و...) را وادار به انقباض می کند. معمولاً تمرینات با وزنه شامل فعالیت های ورزشی در برابر یک مقاومت، جهت افزایش قدرت می باشد. تمرین مقاومتی از کاهش توده عضله اسکلتی و عملکرد آن جلوگیری



می کند، و می تواند تأثیرات مثبتی در پیشگیری از کاهش قدرت و حجم عضلات ناشی از افزایش سن داشته باشد. تمرینات مقاومتی منجر به افزایش پروتئین های عضله و در نتیجه هایپرتروفی و به دنبال آن افزایش قدرت عضله می شود.

## ۲. تمرینات استقامتی (Endurance training):

تمرینات استقامتی به افزایش پروتئین های عضله و در نتیجه هایپرتروفی و به دنبال آن افزایش قدرت عضله می شود. تمرینات استقامتی (Endurance training): تمرین استقامتی به فعالیت های ورزشی بالاتر از ۵ دقیقه و کمتر از ۴ ساعت گفته می شود و طیف گسترده ای از فعالیت های ورزشی همانند رقابت های قایق سواری (در حدود ۶ دقیقه) تا دو ماراتون (در حدود ۲-۳ ساعت) و حتی برخی از مسابقات دوچرخه سواری (در حدود ۴ ساعت) را در برمی گیرد. گرچه مدت این رویدادها متفاوت است، اما منابع تولید انرژی در آن ها غالباً از طریق سیستم هوازی تأمین می گردد.

توصیه می شود ورزش های مقاومتی و استقامتی دو بار در هفته حداقل با فاصله ۴۸ ساعت انجام شود. برای حفظ تندرستی و کسب سلامتی حداقل ۱۰ حرکت برای ماهیچه های بزرگ بدن مانند انقباض عضلات سینه، شانه و بازو، ساعد، پشت و جلوی ران و ساق پا، حداقل دو بار در هفته کافی است (طبق هرم فعالیت بدنی). میزان مطلوب بار یا فشاری که برای یک عضله در نظر گرفته می شود عبارت است از مقاومتی که عضله بتواند بصورت پشت سر هم ۸ تا ۱۲ مرتبه، مفصل مرتبط با آن عضله را در حد کامل دامنه حرکتی جابجا کند تا به مرحله خستگی برسد.

## ورزش های غیر هوازی:

فعالیت هایی هستند که جهت مصرف انرژی، اکسیژن دخیل نمی باشد. بدلیل عدم فرصت کافی برای تداخل اکسیژن در فرایند تولید انرژی، پس از انجام فعالیت بعلت واکنش انجام شده بدون حضور اکسیژن در محیط سلول و عضله، اسید لاکتیک تجمع پیدا می کند. این ماده موجب خستگی عضله و در صورت تجمع زیاد موجب درد می گردد. معمولاً در فعالیت هایی که احتیاج به سرعت عمل و واکنش سریع است این مسیر تولید انرژی بکار گرفته می شود. ورزش هایی مانند انواع پرتابه ها (مثل دیسک، نیزه، وزنه)، پرش ها، کشتی و وزنه برداری که مشخصاً نیاز به قدرت عضله می باشد و به صورت لحظه ای یا حداکثر ۲ تا ۳ دقیقه ماکزیمم کارایی وجود دارد در گروه ورزش ها با فعالیت های غیر هوازی تقسیم بندی می شوند که به مصرف اکسیژن وابسته نیستند.

در کل پس از ۹۰ تا ۱۲۰ ثانیه ۵۰ درصد انرژی از مسیر هوازی و ۵۰ درصد از مسیر بی هوازی تأمین می گردد. اما با افزایش مدت ورزش، سهم هوازی بیشتر می شود. به عنوان مثال ۱۰ ثانیه پس از شروع ورزش، سهم مسیر بی هوازی ۹۰ درصد است که در دقیقه ۱۲۰ ورزش، به ۱ درصد کاهش می یابد.

## منابع تامین کننده انرژی در شدت های مختلف ورزش

پروتئین‌ها، چربی‌ها و کربوهیدرات‌ها همه منابع احتمالی سوخت مورد نیاز برای انقباض عضله هستند. سه سیستم متابولیکی انرژی بدن را تأمین می‌نمایند که یکی از آنها نیازمند اکسیژن (فسفریلاسیون اکسیداتیو یا متابولیسم هوازی) و دو مسیر دیگر غیر وابسته به اکسیژن (کراتین فسفات و گلیکولیز بی هوازی یا متابولیسم غیرهوازی) می‌باشند. رجحان یکی از سیستم‌ها بر دیگری بستگی به مدت، شدت و نوع فعالیت فیزیکی دارد.

زمانی که ورزش با شدت بیشتر از توانائی بدن برای تأمین اکسیژن و تبدیل اسید لاکتیک به سوخت ادامه می‌یابد، اسیدلاکتیک در خون تجمع یافته و pH را به قدری کاهش می‌دهد که با عمل آنزیماتیک تداخل کرده و منجر به خستگی می‌گردد. اسیدلاکتیک در نهایت در عضله، کبد یا مغز به انرژی تبدیل می‌گردد یا اینکه به گلیکوژن تبدیل می‌شود. این تبدیل شدن به گلیکوژن در کبد و تا حدودی در عضله مخصوصاً در میان ورزشکاران صورت می‌گیرد. اسیدلاکتیک در نهایت در عضله، کبد یا مغز به انرژی تبدیل شده یا به صورت گلیکوژن ذخیره می‌شود.

### مسیر هوازی

در زمان شروع ورزش و نیز در ادامه آن، عملکرد دستگاه قلبی-عروقی به منظور تامین گردش خون کافی، برای تامین اکسیژن مورد نیاز جزو عوامل تعیین کننده محسوب می‌گردد که بسیار به سطح تطابق، آمادگی و تمرین ورزشکار وابسته است.

### شدت ورزش

شدت ورزش اهمیت ویژه‌ای در تعیین نوع سوخت مورد استفاده توسط عضلات منقبض شونده دارد. ورزش‌های با شدت بیشتر و زمان کمتر بر تولید غیرهوازی ATP متکی هستند. ورزش‌هایی نظیر بسکتبال، فوتبال و شنا مثال‌های خوبی از فعالیت‌های حرکات تند و سریع می‌باشند.

در ورزش‌های با شدت متوسط یا ورزش‌هایی نظیر Jogging، هاکی، ژیمناستیک، دوچرخه سواری و شنای تفریحی در حدود نصف انرژی مورد نیاز، از تجزیه هوازی گلیکوژن عضلانی تأمین می‌شود، درحالی که نصف دیگر از گلوکز خون و اسیدهای چرب ناشی می‌گردد.

ورزش‌های با شدت متوسط به پائین نظیر پیاده روی، تقریباً به طور کامل از مسیر هوازی انرژی خود را تأمین می‌نمایند، لذا سهم بیشتری از ATP برای تولید انرژی از چربی ناشی می‌گردد. به دلیل اینکه چربی برای تأمین انرژی سریعاً نمی‌تواند تجزیه گردد در

نتیجه، اسیدهای چرب قادر به تأمین ATP در جریان ورزش با شدت بالا نیستند.

### میزان نیاز به درشت مغذی ها و ریز مغذی ها:

به صورت کلی دریک برنامه ورزش عمومی سهم درشت مغذی ها به شرح زیر است:

- ۴۵ تا ۵۵ درصد کالری از کربوهیدرات ها،
- ۱۰ تا ۱۵ درصد از پروتئین،
- ۲۵ تا ۳۵ درصد از چربی

میزان نیاز به انرژی و مواد مغذی بر اساس وزن، قد، سن، جنس، سرعت متابولیسم پایه و نوع، دفعات، شدت و طول مدت زمان فعالیت ورزشی، رژیم معمول، تاریخچه رژیمی، تاریخچه اختلالات خوردن، وضعیت هورمونی و محیطی مانند سرما، گرما و عرض جغرافیایی متغیر می باشد. سهم مواد مغذی انرژی‌زا نیز باید مدنظر قرار گیرد. با طولانی شدن زمان ورزش، سهم چربی‌ها به عنوان منبع انرژی بیشتر می شود. عکس این مطالب برای ورزش شدید صادق است. با افزایش شدت ورزش، بدن بطور فزاینده‌ی به عنوان منبع سوخت خود به کربوهیدرات‌ها متکی می‌گردد

## نیازهای تغذیه ای ورزشکاران

### انرژی

یک جزء بسیار مهم برای موفقیت در تمرینات و مسابقات ورزشی اطمینان از دریافت انرژی کافی برای تامین انرژی مصرفی و حفظ قدرت، تحمل توده عضلانی و سلامتی عمومی ورزشکار می باشد.

میزان نیاز انرژی و مواد مغذی بر اساس وزن، قد، سن، جنس، سرعت متابولیسم پایه و نوع، دفعات، شدت و طول مدت زمان فعالیت ورزشی، رژیم معمول، تاریخچه رژیمی، تاریخچه اختلالات خوردن، وضعیت هورمونی و محیطی مانند سرما، گرما و عرض جغرافیایی متغیر می باشد.

کسانی که در یک برنامه آمادگی جسمانی معمولی (۳۰-۴۰ دقیقه در روز سه بار در هفته) شرکت می کنند عموماً قادر به تأمین احتیاجات تغذیه ای خود با رعایت یک رژیم طبیعی ۲۵۰۰-۳۵۰۰ یا ۱۸۰۰-۲۴۰۰ کیلوکالری در روز هستند.

این میزان کالری در ورزشکارانی که ۹۰ دقیقه در روز تمرین می کنند یا ورزشکاران نخبه یا سنگین وزن بسته به شدت و به مدت مراحل مختلف تمرینی، تا چند برابر افزایش می یابد.

### کربوهیدرات

داشتن ذخایر کافی گلیکوژن مخصوصاً برای ورزشکاران استقامتی جهت پیشگیری از خستگی و افزایش بازدهی عملکردی بسیار ضروری است. نخستین منبع گلوکز عضله ای در حال ورزش ذخیره ای گلیکوژنی خود عضله است. در جریان ورزش های استقامتی بیشتر از ۹۰ دقیقه نظیر دوی ماراتن، ذخائر گلیکوژن عضلانی به شدت کاهش می یابد. در حالی که مقادیر گلیکوژن در حد بحرانی به سطح پایین کاهش یابد ورزشکار به شدت خسته شده و قادر به ادامه ی ورزش نخواهد بود.

رژیم غنی از کربوهیدرات یا رژیم انباشت گلیکوژن (glycogen-supercompensation) منجر به حداکثر رسیدن ذخایر گلیکوژن ورزشکار و قادر ساختن ورزشکار به ادامه ورزش های سنگین می گردد. کربوهیدرات ها علاوه بر آنکه مقادیر کالری کافی برای ورزشکاران فراهم می کنند، منجر به افزایش و به حداکثر رساندن عملکرد ورزشی در مسابقات به خصوص در تمریناتی که به بیش از ۹۰ دقیقه بطول می انجامد می شوند.

## کربوهیدرات دریافتی قبل از ورزش

❖ ورزشکارانی که صبح اول وقت قبل از خوردن و نوشیدن تمرین می‌کنند در معرض خطر ذخائر کم گلیکوژن کبدی و در نتیجه کاهش توان ورزشی هستند علی‌الخصوص اگر برنامه ورزشی شامل تمرینات استقامتی باشد. کربوهیدرات مصرفی قبل از مسابقه منجر به ایجاد مقادیر نزدیک به مطلوب گلیکوژنی در کبد و تامین نیاز مسابقات و تمرینات طولانی مدت و شدید می‌گردد. وعده غذایی قبل از مسابقه بایستی غنی از کربوهیدرات، کم چرب (nongreasy) و سهل‌الهضم باشد. چربی بایستی محدود گردد زیرا تخلیه معدی را کند و هضم را آهسته تر می‌سازد. وعده غذایی قبل از مسابقه باید ۳-۴ ساعت قبل از آن مصرف شود.

❖ استفاده از فرمولاهای تجاری مایع حاوی کربوهیدرات زیاد سهل‌الهضم که به راحتی مقادیر بالای کربوهیدرات‌ها را برای ورزشکاران فراهم می‌کنند در میان ورزشکاران رایج است. توصیه اکید می‌شود که این محصولات تجاری زیر نظر متخصصین تغذیه ای که به اینگونه فرمولها اشراف کامل دارند مصرف شوند. مواد غذایی که دارای مقادیر زیادی فیبر، چربی و لاکتوز باشند منجر به اختلالات گوارشی نظیر نفخ، تولید گاز و اسهال گشته و ورزشکاران باید از مصرف این مواد در وعده قبل از ورزش خودداری نمایند.

❖ ورزشکاران به تجربه باید بهترین غذاها و نوشیدنی‌ها را در دوره‌های تمرینی خود تشخیص داده و از مهیا بودن مواد غذایی منتخب خود در زمان رقابت اطمینان حاصل نمایند.

❖ گرسنگی شبانه منجر به افت گلیکوژن کبدی می‌گردد. کاهش نسبتاً متوسط قند خون ممکن افراد عادی را چندان تحت تاثیر قرار ندهد ولیکن در ورزشکاران گرسنگی طولانی‌تر از ۱۲-۲۴ ساعته ممکن است بر عملکرد فیزیکی و شناختی ورزشکار اثر بگذارد. علیرغم وجود شواهدی از مزایای متابولیکی تمرینات استقامتی در شرایط گرسنگی از طریق افزایش اکسیداسیون چربی در عضلات تمرینی، برخی شواهد از دریافت مواد مغذی عمدتاً کربوهیدرات، در قبل، حین و پس از ورزش حمایت می‌کنند.

## کربوهیدرات دریافتی حین ورزش:

کربوهیدرات مصرفی حین ورزش استقامتی بیشتر از یک ساعت، منجر به تأمین انرژی برای ادامه ورزش، بهبود عملکرد و به تأخیر انداختن خستگی شود. مصرف کربوهیدرات برای ورزش‌های کمتر از ۶۰ دقیقه به نظر نمی‌رسد که ضروری باشد.

نوع کربوهیدرات های مصرفی ممکن است بر عملکرد هنگام ورزش تأثیر بگذارد. ترکیب گلوکز و فروکتوز در محصولات ورزشی باعث جذب بیشتر کربوهیدرات ها و در نتیجه اکسیداسیون بیشتر می شود. مصرف گلوکز در جریان ورزش بدون اینکه تخلیه گلیکوژن صورت گیرد سبب صرفه جوئی و حفظ پروتئین اندوژن و کربوهیدرات ها می شود لذا مصرف کربوهیدرات اگزوزن در طی ورزش استقامتی به حفظ گلوکز خون و بهبود عملکرد ورزشی کمک می کند. در صورت مصرف نوشابه ورزشی، لازم است کربوهیدرات دریافتی زیر نظر متخصص تغذیه تنظیم شود تا ورود کربوهیدرات به بافت ها در هر دقیقه در زمان خستگی تنظیم گردد. آب سرد به صورت ترجیحی جهت کاهش تغییرات دمای مرکزی بدن و جریان خون مرکزی، کاهش سرعت تعریق و افزایش سرعت زمان تخلیه معدی و جذب سریعتر توصیه می گردد. مصرف ترکیبی کربوهیدرات و پروتئین در نوشیدنی های ورزشی و میان وعده ها منجر به بهبود عملکرد، سنتز پروتئین های عضلانی، تعادل خالص و ریکاوری بهتر می گردد.

### کربوهیدرات دریافتی پس از ورزش:

مصرف مقادیر تنظیم شده از کربوهیدرات به ازای وزن بدن در ساعت، هنگام دوره ریکاوری منجر به افزایش ذخایر گلیکوژنی خواهد شد. اکثر ورزشکاران نمی توانند بلافاصله بعد از ورزش مواد غذایی کربوهیدراتی مصرف نمایند. این امر به دلیل افزایش دمای مرکزی بدن بدنبال ورزش و سرکوب اشتها رخ می دهد. در چنین مواردی ورزشکاران مصرف نوشیدنی های کربوهیدراتی و مواد غنی از کربوهیدرات که خوردن آنها راحت تر می باشد نظیر نوشابه های گازدار میوه ای، موز، پرتقال، خربزه، هندوانه، تکه های سیب و یا شیک یا بارهای ورزشی مخصوص ریکاوری را ترجیح می دهند که در این خصوص نیز توصیه می شود با متخصص تغذیه مربوطه مشورت شود.

### پروتئین

میزان نیاز به پروتئین در ورزشکاران به عواملی نظیر سن، جنس، توده بدنی، درجه تناسب اندام، رژیم غذایی و مرحله تمرین و آموزش ورزشکار بستگی دارد.

به صورت کلی در صورتی که میزان نیاز به پروتئین در ورزشکاران را اندکی بالاتر از افراد عادی با فعالیت نشسته در نظر بگیریم، مصرف پروتئین بیش از آنچه که مورد نیاز می باشد، لازم نبوده و باید از این امر جلوگیری گردد. زیرا زمانی که ورزشکاران مواد غنی از پروتئین مصرف می نمایند، دریافت کربوهیدرات دچار اختلال شده و این امر توانایی آنها را در رقابت و رسیدن به اوج قدرت تحت تاثیر قرار می دهد. از دیگر عوارض جانبی رژیم های حاوی پروتئین زیاد، افزایش ادرار و کاهش آب بدن می باشد. از طرف دیگر غذاهای غنی از پروتئین اغلب غذاهای غنی از چربی نیز بوده و این امر رعایت رژیم کم چرب در ورزشکاران را دشوار می سازد.

## تأثیر پروتئین مصرفی بر هایپرتروفی عضلانی

ورزشهای استقامتی و سازگاری و ثبات رژیم بدون شک نقش مهمی در سنتز پروتئین به دنبال ورزش و کار بدنی ایفا می نمایند. ورزشهای استقامتی منجر به افزایش آنابولیسم به میزان ۴۰-۱۰٪ می گردند و مصرف پروتئین بهترین پاسخ را زمانی می دهد که ۲۴ ساعت قبل از ورزش و حداقل ۲۴ ساعت بعد از ورزش مصرف شود. مصرف مقدراری پروتئین قبل از خواب در افرادی که ورزش های استقامتی انجام می دهند به افزایش سنتز پروتئین در طول شب و تقویت توده عضلانی و توان ورزشی کمک خواهد کرد. همچنین مصرف اسیدهای آمینه ضروری قبل از تمرین باعث افزایش پاسخ دهی بدن به سنتز پروتئین در عضلات می شود.

## چربی

چربی یکی از اجزای اساسی رژیم غذایی یک ورزشکار به عنوان منبع انرژی است و هر گرم از آن ۹ کیلو کالری انرژی تامین می کند. شدت و مدت ورزش عامل مهمی در اکسیداسیون چربی می باشد. اکسیداسیون چربی با افزایش شدت ورزش کاهش می یابد. مصرف رژیم پرچرب حتی در صورتی که به دنبال آن رژیم پرکربوهیدرات برای ذخیره گلیکوژن استفاده شود منجر به اختلال در توان ورزشی در ورزشهایی با شدت بالا می گردد.

## مایعات

مصرف مقادیر کافی مایعات جریان خون کافی پوست برای تنظیم دمای بدن را فراهم می آورد. از آنجاییکه ورزش منجر به تولید گرما می گردد، لذا مصرف مقادیر کافی و منظم آب به منظور حفظ دمای متعادل بدن ضروری می باشد. هر نوع کمبود مایعات بدن در طول تمرینات ورزشی متعاقبا منجر به اختلال در عملکرد ورزشی خواهد گردید.

زمانی که دمای محیط از گرم به سمت به شدت گرم تغییر می کند بدن باید گرمای ناشی از ورزش و محیط را دفع نماید که عمدتاً این امر از طریق تبخیر عرق جهت حفظ دمای بدن انجام می شود. بنابراین تامین مقادیر کافی مایعات در دمای بالاتر از ۳۶ درجه اهمیت حیاتی می یابد. در شرایطی که دمای محیط به بالاتر از ۳۶ درجه سانتی گراد افزایش یابد، تامین و حفظ وضعیت هیدراسیون مناسب اهمیت حیاتی می یابد. آب و هوای گرمتر منجر به تغییر در جریان خون و پاسخهای استرس بدن می گردد که نتیجه آن تغییر متوسط در لکوسیت ها و سیتوکین های در گردش می باشد. حد آستانه افزایش درجه حرارت بدن ۶ درجه فرنیهایت یا ۳,۵ درجه سانتی گراد می باشد که در چنین افزایشی پاسخهای التهابی سیستمیک منجر به شوک حرارتی می گردد.

رطوبت توانایی بدن را در دفع گرما بیش از دمای محیط تحت تاثیر قرار می دهد. هر چه رطوبت محیط افزایش یابد توانایی بدن در تبخیر عرق کاهش می یابد. این بدان معنی است که تعریق بیشتری بدون توانایی تبخیری جهت دفع گرمای بدن تولید می شود. ترکیب هوای گرم و مرطوب به همراه گرمای ناشی از ورزش بار سنگینی را بر سیستم تنظیم حرارتی بدن تحمیل می نماید و اطمینان از دریافت مایعات کافی بهترین روش برای کاهش استرس حرارتی می باشد. در شرایط افزایش دفع آب مکانیسم تشنگی ضعیف عمل کرده و ورزشکاران نمی توانند به تشنگی به عنوان علامتی برای مصرف آب اتکا نمایند.

حدود ۱٫۵-۲ لیتر آب باید از دست برود که مکانیسم تشنگی فعال گردد و این مقدار از دست دهی آب تاثیر منفی بر سلامتی افراد خواهد داشت. ورزشکاران بر پایه برنامه ریزی زمانی باید مایعات مصرف نمایند نه براساس حس تشنگی. مقدار آب دریافتی آنها باید برای تامین نیاز براساس وزن پیش از ورزش در نظر گرفته شود. عدم تعادل بین مایعات دریافتی و مقدار مایعات از دست رفته در طول ورزش ممکن است خطر دهیدراته شدن را افزایش دهد. دهیدراته شدن ممکن است همچنین باعث پیشرفت هایپرترمی (بالا رفتن دمای بدن)، شوک گرمایی و خستگی شود. به نظر میرسد مردان در مقایسه با زنان بیشتر عرق می کنند که این پدیده موجب می شود که ورزشکاران بیشتر در معرض خطر از دست دادن مایعات قرار بگیرند. مطالعات همچنین نشان داده اند که مردان سطح سدیم پلاسمایی بالاتری دارند و نسبت به زنان پس از انجام تمرینات طولانی مدت بیشتر دچار افزایش سدیم (هایپرناترمی) میشوند که به دلیل از دست دادن مقادیر بیشتر مایعات بدن می باشد. برعکس زنان به دلیل افزایش مصرف مایعات بیشتر در برابر خطر هایپوناترمی (کاهش سدیم) قرار میگیرند.

مقدار قابل توجه از دست دادن مایعات و توده بدنی بیش از ۲ درصد از کل وزن بدن با اختلال در عملکرد ورزشی در ارتباط است. میزان نیاز مایعات برای افراد با فعالیت نشسته بسیار متغیر می باشد و این امر به علت تاثیر اندازه بدن، فعالیت فیزیکی و عوامل محیطی بر میزان نیاز مایعات می باشد. میزان توصیه شده برای مصرف مایعات و الکترولیتها، ۱۶ لیوان مایعات در روز برای مردان و ۱۲ لیوان مایعات برای زنان است. حدود ۲۰٪ نیاز روزانه مایعات بدن از آب موجود در مواد غذایی (میوهها و سبزیها) و ۸۰٪ بقیه از نوشیدنی هائی مثل آب میوه، شیر، قهوه، چای، سوپ، نوشابههای ورزشی و نوشابههای گازدار غیرالکلی تأمین می گردد. زمانی که افراد کار، تمرین و رقابت ورزشی در آب هوای گرم دارند نیازهای مایعات آنها به میزان زیادی افزایش می یابد و باید ترغیب به نوشیدن مایعات شوند.

توصیه می شود قبل و بعد از ورزش، بویژه در آب و هوای گرم و نیز در مرحلهی عادت نمودن به فصل، خود را توزین نموده و به نکات زیر توجه نمایید:



- عدم محدودیت مصرف مایعات قبل، حین و پس از ورزش
- عدم اتکاء بر تشنگی به عنوان شاخص دفع مایعات
- نوشیدن در اوایل و در فواصل معین حین فعالیت ورزشی
- پرهیز از نوشیدن الکل قبل، حین و پس از ورزش زیرا علاوه بر مضرات و منع مصرف آن در شرع مقدس اسلام، ممکن است به عنوان دیورتیک (مدر) عمل کرده و از سیراب شدن کافی بدن جلوگیری نماید.
- پرهیز از نوشیدنی‌های کافئینه چندین ساعت قبل و بعد از فعالیت فیزیکی بدلیل اثرات دیورتیک آن
- نوشیدن ml ۴۰۰-۶۰۰ آب، ۲ تا ۳ ساعت قبل از شروع ورزش.
- نوشیدن ml ۱۵۰-۳۵۰ مایعات هر ۲۰-۱۵ دقیقه، بسته به سرعت ورزش، شرایط آب و هوایی و تحمل (در ۲۰-۱۵ دقیقه نباید بیش از ۱ لیوان نوشید)
- ۴-۶ ساعت پس از ورزش ۵۰-۲۵٪ بیش از وزن کاسته شده مایعات بنوشید تا از هیدراسیون (آب رسانی بدن) مطمئن شوید.

## مواد معدنی

۱۲ ماده معدنی وجود دارند که می‌توانند عملکرد ورزشی را تحت تاثیر قرار دهند از جمله آهن، کلسیم، منیزیم، مس و آهن

## آهن

یکی از چندین عنصر حیاتی موثر در فعالیت های ورزشی آهن می باشد. آهن به عنوان جزئی از هموگلوبین در انتقال اکسیژن از ریه‌ها به بافت‌ها عمل کرده و به عنوان پذیرنده‌ی اکسیژن در عضله برای نگهداری اکسیژن سهل‌الوصول میتوکندری‌ها عمل می‌کند. آهن همچنین جزء حیاتی در تولید انرژی (ATP) می‌باشد، لذا کم خونی فقر آهن مقاومت هوازی و ظرفیت کار را محدود می‌کند، آنمی ورزشی ممکن است در سه وضعیت متفاوت ظاهر یابد:

رقیق شدن خون، کمخونی ناشی از فقر آهن و کم خونی ناشی از ضربات پا.

ورزشکارانی که بیشتر در معرض کاهش ذخائر آهن قرار دارند عبارتند از:

۱. نوجوانان مذکر در حال رشد سریع

۲. ورزشکاران زن با خونریزی زیاد در دوران قاعدگی

۳. ورزشکارانی که رژیم محدود از انرژی دارند

۴. دوندگان مسافت بدلیل دفع آهن زیاد از دستگاه گوارش و ادرار و همولیز ناشی از تاثیر ضربات پا و نشت و کمبود میوگلوبین

۵. افرادی که در آب و هوای گرم ورزش کرده و زیاد عرق می‌کنند

باید تمامی ورزشکاران به ویژه دوندگان مسافت‌های طولانی و گیاهخواران به طور متناوب از نظر وضعیت آهن بررسی شوند.

اگرچه کم خونی فقر آهن در میان ورزشکاران شایع نیست ولی ذخایر آهن که از طریق اندازه گیری روتین فریتین در ورزشکاران ارزیابی شده اند، اغلب ایده‌آل نیست.

تمرین سنگین می‌تواند باعث کاهش گذرا در فریتین و هموگلوبین شود. این امر را گاهی آنمی ورزشی و یا آنمی کاذب ورزشی گویند، که از مشخصات آن کاهش سطح هموگلوبین در نتیجه افزایش حجم خون می‌باشد.

بعضی از ورزشکاران مخصوصاً دوندگان مسافت دچار خونریزی از دستگاه گوارش می‌گردند. میزان خونریزی از دستگاه گوارش به شدت، مدت ورزش، توانایی ورزش در حفظ وضعیت هیدراسیون، تمرینات و آموزش مناسب ورزشکار و این مطلب که آیا ورزشکار قبل از مسابقه داروی ایبوپروفن مصرف نموده است یا نه؛ بستگی دارد.

دیده شده است ورزشکارانی که آنمی ندارند (دارای سطوح نرمال هموگلوبین) و مکمل آهن مصرف می‌کنند عملکردشان بهبود می‌یابد.

برخی ورزشکاران دچار کمبود آهن بدون ابتلا به آنمی می‌گردند، مکملیاری با آهن ذخایر آنها را اشباع می‌نماید ولی بر توان ورزشی آنها تاثیری ندارد.

ورزشکاران باید از جهت وضعیت آهن با استفاده از ارزیابی هموگلوبین سرمی و فریتین سرمی در شروع و در حین فصل تمرینات مورد ارزیابی قرار بگیرند. مخصوصاً در کسانی که مشکوک به کم خونی داسی شکل هستند این امر مهم است به دلیل اینکه نرخ مرگ و میر ناگهانی در آنها ۱۰ تا ۳۰ برابر ورزشکارانی است که مبتلا به این کم خونی نیستند. معمولاً مرگ در این افراد در اوایل فصل و در حین تمرینات سخت در هوای گرم بدون زمان استراحت برای رفع گرما رخ می‌دهد. بر اساس شواهد، مردان ورزشکار حداقل مقدار RDA آهن مصرف می‌کنند ولیکن زنان ورزشکار به دلایل مختلف تمایل کمتری به مصرف آهن دارند مانند دریافت کم انرژی، دریافت پایین محصولات حیوانی یا پیروی از رژیم های غذایی گیاه خواری.

افزایش دریافت آهن از رژیم غذایی یا مکمل ها تنها راه برای جایگزین شدن آهن از دست رفته می‌باشد. حتی مکملیاری با آهن در ورزشکارانی که کمبود تحت بالینی دارند مورد بحث است. فردی که دارای مقادیر طبیعی آهن می‌باشد نه تنها از مکمل یاری سودی نخواهد برد بلکه در معرض دریافت بیش از اندازه نیز قرار خواهد گرفت.

## کلسیم

سطوح تحت بهینه (Suboptimal) دریافت کلسیم در ورزشکاران دیده شده است. پوکی استخوان (استئوپروز) از جمله مشکلات عمده سلامتی بویژه در زنان می باشد. این مشکل علاوه بر زنان سالمند، در خانم های جوانی که سیکل قاعدگی آنها دچار اختلال گردیده است منجر به کاهش توده استخوانی می گردد.

مثلث ورزشی زنان اختلالی است که در زنان ورزشکار مشاهده می گردد. استراتژی های برقراری قاعدگی عبارتند از: استروژن درمانی بعنوان جایگزین، افزایش وزن و کاهش تمرینات ورزشی. تغییرات رژیمی با مصرف کلسیم، ویتامین D و منیزیم نیز مطرح شده اند. صرفنظر از سابقه خونریزی قاعدگی، بیشتر ورزشکاران زن نیاز به افزایش دریافتی کلسیم و ویتامین D<sub>3</sub> و منیزیم دارند. محصولات لبنی کم چرب و بدون چربی، آب میوه های غنی شده با کلسیم و سایر مواد غذایی غنی شده با کلسیم از جمله منابع خوب کلسیم می باشند.

## منیزیم

منیزیم یک ماده معدنی ضروری است که در تنظیم عصب و عضله، سیستم ایمنی و عملکرد هورمون ها نقش دارد. کمبود منیزیم در ورزشکاران به دلیل تعریق زیاد هنگام تمرینات و تغییر گذرا در توزیع منیزیم اتفاق می افتد که نشان دهنده آزاد شدن منیزیم از محل ذخیره به سمت مناطق فعال است و ۲۴ ساعت پس از ورزش، سطح آن به مقدار نرمال باز می گردد.

کمبود منیزیم باعث اختلال در عملکرد ورزشکاران، گرفتگی عضلات، افزایش ضربان قلب و مصرف اکسیژن در حین ورزش کردن submaximal می شود. در ورزشکاران دچار کمبود، مکمل یاری با منیزیم باعث بهبود عملکرد می شود اگرچه در ورزشکاران دارای وضعیت مناسب منیزیم نتایج عملکردی متناقض است.

در یک مطالعه اخیر در زنان والیبالیست، مکمل یاری با منیزیم با وجود اینکه این ورزشکاران دچار کمبود نبودند باعث شد که هیچ لاکتیک اسیدی طی متابولیسم بی هوازی در بدن تولید نشود. در مطالعه ای دیگر بر روی مردان دارای برنامه ورزشی قدرتی، دریافت روزانه منیزیم به مقدار ۸ میلیگرم به ازای هر کیلوگرم از وزن بدن منجر به افزایش قدرت ماهیچه ها شد در حالیکه در دوندگان دوی ماراتون با ذخایر کافی همچین اثری دیده نشد.

## الکترولیت ها :

### سدیم

وجود سدیم در مایعات مورد استفاده در برنامه های هیدراتاسیون ورزشکاران بویژه در زمان استفاده از آب خالص فراوان بسیار مهم می باشد. برای ورزشهایی که بیش از ۲ ساعت به طول می انجامند افزودن سدیم به منظور جایگزینی سدیم از دست رفته و پیشگیری از هیپوناترمی ضروری است. بسیاری از مطالعات بیانگر این امر می باشد که استفاده از آب خالص برای از بین بردن دهیدراتاسیون منجر به رقیق شدن خون، افزایش حجم خون و تحریک ادرار می گردد. خون رقیق میزان سدیم خون و تشنگی را کاهش داده و لذا منجر به از دست دهی بیشتر آب بدن می گردد. اثر مثبت احتمالی هایپرهیدراتاسیون گذرا همراه با نمک های سدیمی بسیار مهم می باشد. از دست دهی سدیم در کرامپ های ناشی از گرما بویژه در فوتبالیست ها نقش دارد. علاوه بر تفاوت های فردی، شدت و مدت ورزش در دفع سدیم موثر می باشد.

افزودن سدیم به مایعات جهت جایگزینی مقادیر از دست رفته منجر به بهبود طعم و تسهیل جذب مایعات در طول ورزشهایی به مدت ۴-۵ ساعت می گردد زیرا سدیم از طریق فرآیندی فعال بویژه با سرعت بیشتری در صورت همراه بودن با کربوهیدرات ها جذب شده و بدین ترتیب منجر به تسهیل جذب مایعات به دنبال جذب خود می گردد.

هیپوناترمی ( کاهش مقدار سدیم خون) در افرادی دیده می شود که مقادیر زیادی آب خالص نسبت به مقادیر از دست رفته از طریق تعریق مصرف می نمایند و یا در افرادی که از نظر فیزیکی کمتر آمادگی دارند و در عرق آنها میزان بیشتری سدیم دفع می گردد. جایگزینی مایعات بدون الکترولیتها منجر به کاهش غلظت سدیم خون می گردد. هیپوناترمی در مقادیر سدیم زیر ۱۳۰ میلی اکی والان در لیتر ایجاد و علائمی نظیر افت حالت هوشیاری، گیجی، تشنج و کاهش توجه دیده می شود.

### پتاسیم

الکترولیت دیگری که در حفظ مایعات بدن دخیل است پتاسیم می باشد. پتاسیم عمده ترین الکترولیت مایعات داخل سلولی است و دارای ارتباط نزدیک با سدیم و کلر جهت حفظ مایعات بدن، تولید ایمپالسهای عصبی در نورونها و عضلات و نیز قلب می باشد.

تنظیم سطح پتاسیم در بدن بسیار مهم است. از دست دهی پتاسیم در عضلات در فرآیند خستگی نقش دارد. در مقایسه با دفع سدیم از طریق عرق که با گذشت زمان کاهش قابل توجهی دارد میزان دفع پتاسیم برابر یا بیشتر از مقادیر پلاسما می باشد. میزان

دفع پتاسیم در روز ۳۲-۴۸ میلی اکی والان بوده و براحتی قابل جایگزینی می باشد. میزان پتاسیم دفعی از طریق تعریق ناچیز می باشد.

## مکمل های ورزشی

مکمل های ورزشی محصولاتی هستند که برای بالابردن کارایی ورزشکاران استفاده می شوند. این مکمل ها در انواع و اقسام مختلف وارد بازار می شوند و شامل ویتامین ها، مواد ترکیبی و ساختگی و هورمون ها هستند. بسیاری از افراد بر این باورند که مکمل ها می توانند به آنها کمک کنند تا توده های ماهیچه ای حجیم تر، نیرو و استحکام بیشتری پیدا کنند که در این بین جوانان بیشترین متقاضیان این مکمل ها هستند.

گاهی تصور می شود تنها با استفاده از برخی از داروها با نام مکمل ورزشی می توان بدون هیچ گونه تلاش و زحمتی به نتیجه مطلوب رسید. اما آیا به راستی مکمل ها می توانند چنین ظرفیتی را ایجاد کنند و آیا استفاده از آنها ضرری به همراه ندارد؟

## تقسیم بندی مکمل های غذایی

بر اساس طبقه بندی موسسه علمی - ورزشی استرالیا، مکمل های ورزشی در چهار گروه زیر رده بندی می شوند:

**گروه A -** توصیه می شود ورزشکاران در موارد مقتضی از این مکمل ها استفاده کنند .

این گروه شامل: نوشیدنی های ورزشی، شکلات و آبنبات ورزشی، ژل های ورزشی، الکترولیت ها، کراتین، بیکربنات، گلیسرول، مولتی ویتامین، مکمل مواد معدنی مثل: آهن و کلسیم و ...، آنتی اکسیدان ها، کافئین، پروبیوتیک ها و پروتین وی

**گروه B -** این گروه از مکمل ها مستلزم انجام تحقیقات بیشتر بوده و باید زیر نظر پزشک یا متخصص تغذیه ورزشی استفاده شوند. این

گروه شامل: کلسترول، HMB، گلوتامین، ملاتونین، پروپیونات، آنتی اکسیدان ها، کارنیتین، روغن ماهی

**گروه C -** اثرات سودمندی برای این مکمل ها ثابت نشده است. این گروه شامل گلوکزآمین، ریبوز، آب های اکسیژنه، روغن

های MCT، جینسنگ، کوآنزیم Q10، ویتامین ب۱۲، گاما اوریزانول، فولات، اینوزین، کروم پیکولینات

**گروه D -** این گروه از مکمل ها غیرمجاز یا در معرض خطر بالای آلودگی هستند. این گروه شامل:

دی هیدروکسی اپی اندروسترون، DHEA، افدرین، آندرواستندین، سیبوترامین، متیل هگزامین، پرو هورمون ها و تریبولوس

## مکمل های پرمصرف درفعالیت های ورزشی

در حال حاضر هدف اکثر جوانانی که به باشگاه های بدنسازی مراجعه می کنند؛ داشتن عضلاتی حجیم است و انتظار دارند هر چه سریعتر به این رویای خود دست پیدا کنند و به همین منظور اقدام به مصرف مکمل های ورزشی می نمایند. البته اکثر ورزشکاران حرفه ای هم از مکمل استفاده می کنند. در واقع قشر جوان و ورزشکار جامعه تحت بمباران شدید تبلیغاتی توسط مجلات، سایت های اینترنتی، فضای مجازی و دوستان هم سن و سال خود قرار می گیرند. باید توجه داشت که هدف از مصرف مکمل در افراد ورزشکار، افزایش بهبودی برای تمرینات و بهبود عملکرد و داشتن عضلات حجیم و اندام خوش فرم است که این هدف بدون در نظر گرفتن آسیب هایی است که به بدن آنها وارد می شود

در این قسمت به پرمصرف ترین مکمل ها و عوارض متعاقب مصرف آنها پرداخته شده است.

### الف) مکمل های پروتئینی:

اگرچه اصطلاح «پروتئین» بسیار زیاد استفاده می شود، اما طیف گسترده ای از مکمل های موجود را پوشش می دهد. پروتئین وی (کنستانتره یا ایزوله)، پروتئین کازئین، پروتئین سفیده تخم مرغ، پروتئین سویا و کراتین در این دسته از مکمل ها قرار می گیرند.

### پروتئین وی

پروتئین وی، که شاید محبوب ترین محصول پروتئینی باشد، به دو شکل اصلی وجود دارد: وی کنستانتره و وی ایزوله. وی کنستانتره، معمولاً در هر ۱۰۰ گرم، ۷۵ تا ۸۰ درصد پروتئین دارد و حاوی مقدار کمی چربی و کربوهیدرات است. وی ایزوله در هر ۱۰۰ گرم، درصد بالاتری پروتئین دارد و حتی در مقایسه با وی کنستانتره، مقدار چربی و لاکتوز پایین تری دارد. تفاوت بین وی این دو نوع پروتئین بسیار کم است بنابراین در اغلب مواقع کنستانتره بعلت قیمت ارزانتر، انتخاب بهتری در بین ورزشکاران است. ویژگی مهم پروتئین وی این است که به سرعت هضم می شود و در نتیجه برای مصرف در بعد از تمرین، ایده آل است.

### پروتئین کازئین

پروتئین کازئین به آرامی هضم می شود، بنابراین برای زمان هایی ایده آل است که می خواهیم آمینو اسیدها بطور مداوم در بدنمان انتشار یابند. مانند قبل از خواب یا یک شیفت طولانی در محل کار. پروتئین شیر یک جایگزین برای کازئین است که حدود ۸۰٪ کازئین و ۲۰٪ وی دارد، و در نتیجه هضم آن تاخیر مشابهی دارد.

## کراتین

کراتین از دسته ترکیبات پروتئینی است و به عنوان یکی از منابع ذخیره انرژی به ویژه در فعالیت‌ها و ورزش‌های سرعتی و انفجاری به کار می‌رود. بیشتر کراتین رژیم از گوشت تامین شده ولی نیمی از ذخایر کراتینی بدن توسط کبد و کلیه ساخته می‌شود.

بیشتر ذخیره کراتین در ماهیچه‌های اسکلتی قرار دارد. سالیان متمادی است که این ترکیب به‌عنوان مکمل در ورزش‌های مختلف به کار می‌رود. کراتین باعث تقویت سرعت، سرعت بخشیدن به ریکاوری، افزایش قدرت و عملکرد سریع متناوب می‌شود. در انجام تمرینات شدید قدرتی کوتاه مدت استفاده می‌شود و استفاده از کراتین در وزنه برداری و بدنسازان شایع است.

مصرف مکمل کراتین در افراد سالم در تحقیقاتی که بیش از ۱۰ سال مورد مطالعه قرار گرفته است باعث افزایش وزن می‌شود و گزارشاتی هم مبنی بر عوارض کبدی و معده ای وجود دارد. با تمام این ویژگی‌ها، مشکل اصلی استفاده از مکمل‌های پروتئینی افزایش بار بر روی کلیه است بنابراین مصرف آن در یک شرایط خاص و تحت نظر متخصص تغذیه ورزشی است. کالج پزشکی ورزشی آمریکا به عدم مصرف کراتین در جوانان ۱۸ ساله و کمتر، زنان باردار یا مادران شیرده و بیماران کلیوی تاکید نموده است.

## BCAA

آمینو اسیدهای (Branched-Chain Amino Acid) BCAA، آمینو اسیدهای ضروری (به این معنی که بدن قادر به تولید آنها نمی‌باشد) هستند. در مجموع سه آمینو اسید شاخه دار وجود دارد به نام‌های لوسین، ایزولوسین و والین.

این آمینو اسیدها نقش بسیار مهمی در تنظیم رشد عضلات دارند و از طریق رژیم غذایی باید به بدن برسانند. طبق تحقیقات انجام شده مصرف این اسیدهای آمینه باعث کاهش خستگی روانی، کاهش تجزیه پروتئینی و آزاد شدن آنزیم‌های عضلانی ناشی از ورزش می‌شوند. این مکمل در ورزش‌های قدرتی و توانی کاربرد دارد. به صورت قرص، مایع و پودر در بازار موجود است. مصرف این مکمل نیز باید زیر نظر متخصص تغذیه ورزشی صورت گیرد.

## HMB

بتا هیدروکسی بتا متیل بوتیرات (HMB) متابولیت آمینو اسید لوسین است. لوسین در تمامی غذاهای پروتئینی وجود دارد و از عناصر اصلی ساختمان پروتئین است. در میان آمینو اسیدها لوسین جایگاه ویژه ای دارد و یکی از آمینو اسیدهای ضروری است که باید از طریق رژیم غذایی دریافت شود. یکی از خصوصیات منحصر به فرد لوسین نقش آن در تنظیم، ساخت و تجزیه پروتئین است.

تحقیقات انسانی و حیوانی مشخص کرده است که HMB در متابولیسم پروتئین به خصوص در موقعیت های پرفشار مثل دویدن با شدت بالا ایفای نقش می کند. در بسیاری از موارد ماند دویدن طولانی با شدت بالا می تواند منجر به آسیب عضلات اسکلتی و گرفتگی عضلانی شود. در نتیجه HMB باعث کاهش تجزیه پروتئین می شود که معمولا در دویدن طولانی با شدت بالا مشاهده می شود. بنابراین این مکمل در ورزش های استقامتی بسیار تاثیر گذار است و طبق نظر متخصص تغذیه ورزشی قابل استفاده می باشد.

### ال - کارنیتین

کارنیتین Carnitine یا ال-کارنیتین (L-carnitine) از اسیدهای آمینه لیزین و متیونین ساخته شده و موجب آزاد سازی انرژی از یاخته های چربی می شود. این ماده موجب انتقال اسیدهای چرب به داخل میتوکندری جهت سوزاندن چربی می شود.

از طرف دیگر مصرف چربی ها به عنوان منبع انرژی موجب صرفه جویی در مصرف گلیکوژن عضلات گردیده و با حفظ ذخایر گلیکوژن به تأخیر در بروز خستگی ورزشکار می شود. این ماده به دو نوع L و D است که فرم D آن منع مصرف دارد چراکه مورد استفاده بدن واقع نمی شود. منابع غذایی ال کارنیتین منابع غذایی حیوانی مانند گوشت قرمز و لبنیات است. این مکمل در موارد خاص طبق نظر متخصص مربوطه تجویز می شود.

### استیل - ال - کارنیتین

استیل - ال - کارنیتین (ALC) یک مولکول متشکل از اسید استیک و ال کارنیتین است که به طور طبیعی در مغز انسان یافت می شود. تصور می شود که ALC از طریق افزایش در هورمون جنسی مردان یعنی تستوسترون به دلیل این که یک هورمون آنابولیک قدرتمند است که در ساخت بافت بویژه عضله اسکلتی کمک می کند. بنابراین اگر فرد بتواند غلظت تستوسترون را افزایش دهد توده عضله به شکل راحت تری توسعه می یابد که در نهایت باعث افزایش قدرت و توان ورزشکار می شود. در کل مصرف این مکمل توصیه نمی شود.

### ب) کافئین

کافئین، یک مکمل ارزان برای بدنسازان و ورزشکاران استقامتی است. کافئین در اشکال مختلفی وجود دارد . مطالعات متعدد نشان داده اند که کافئین بدون آب به شکل قرص در بهبود عملکرد مؤثرتر از کافئین موجود در قهوه است. مزایای فیزیولوژیک کافئین شامل تاثیر بر سیستم عصبی مرکزی و عملکرد شناختی، به حرکت درآوردن چربی ها و صرفه جویی در مصرف گلیکوژن در حین



ورزش، افزایش جذب روده ای و اکسیداسیون کربوهیدرات ها، سرعت بخشیدن به سنتز مجدد گلیکوژن در دوران ریکاوری و کاهش فشار و درد در حین تمرینات است.

کافئین می تواند با کاهش تجمع پتاسیم در پلاسما، خستگی را کاهش دهد. دریافت کافئین با برخی دوزها می تواند سبب افزایش عملکرد می شود. عوارض مصرف بیش از اندازه آن شامل سردرد، بی خوابی، تحریکات گوارشی، ریفلاکس، لرزش، افزایش ادرار و تپش قلب می باشد. بر اساس گزارشات کافئین همراه با افدرا منجر به بیماری جدی و مرگ می شود و مصرف این ترکیب در سال ۲۰۰۴ توسط FDA در مکمل های رژیم غذایی ممنوع اعلام شده است.

استفاده از افدرا یا افدرین همراه با کافئین منجر به افزایش ۲,۲ تا ۳,۶ برابر شانس ابتلا به مشکلات روانپزشکی، دستگاه گوارش و تپش قلب می شود. گرایش به سمت مصرف نوشیدنی های انرژی زای کافئین دار بدلیل بهبود عملکرد می باشد. افزایش دسترسی و مصرف نوشیدنی های انرژی زای حاوی کافئین در بین همه ی گروه های سنی مخصوصا در بین ورزشکاران جوان منجر به ایجاد نگرانی شده است چراکه دریافت بیش از حد کافئین سبب اختلال الگوی خواب، تشدید بیماری های روانی، وابستگی روانی، افزایش خطر ابتلا به اعتیاد و رفتارهای مخاطره آمیز، افزایش فشار خون، دهیدراتاسیون، استفراغ، ضربان قلب نامنظم و سریع، کما، تشنج و مرگ می شود. تغییر الگوی خواب ناشی از دریافت بیش از حد کافئین منجر به عملکرد ضعیف، تاخیر در عکس العمل و افزایش صدمات می گردد. اضافه شدن کافئین به نوشیدنی های الکلی ممنوع شده است.

## ج) داروهای نیروزا :

### هورمون ها

در حال حاضر استفاده از انواع هورمون ها در میان جوانان برای تناسب اندام و عضلانی شدن رایج شده است. بعضی از این افراد که هم ورزشکار حرفه ای و هم مبتدی جزو آنها هست بدون توجه به عوارض هورمون ها و فقط برای رسیدن به هدف کاذبی که در سر دارند، سلامت خودشان را به خطر می اندازند که پر مصرف ترین این هورمون ها عبارتند از:

#### ۱. استروئیدهای آنابولیک

استروئیدهای آندروژن مردانه شامل تمام هورمون های مردانه و مشتقات آن می باشد که جهت افزایش عملکرد و بهبود ظاهر فرد مورد استفاده قرار می گیرد. ورزشکاران از استروئیدهای آنابولیک برای افزایش توده و قدرت عضلانی استفاده می کنند. این نوع

استروئیدها که توده و قدرت عضلانی را افزایش می دهند در بدن ترشح می شوند و نوع اصلی آن تستوسترون (هورمون جنسی مردانه) است که دو اثر عمده در بدن ایجاد می کند:

اول آثار آنابولیک که ساخت عضله را تحریک می کند و دوم آثار آندروژنی که سبب رشد موی صورت، بدن و کلفتی صدا در آقایان می شود که ورزشکاران به خاطر جنبه آنابولیک این هورمون از آن استفاده می کنند. استروئیدهایی که بعضی جوانان و ورزشکاران استفاده می کنند، نوع صنعتی و ساختگی تستوسترون است. در این داروها سعی شده آثار آنابولیک بیشتر شده و آثار آندروژنی کمتر باشد اما به هر حال با مصرف این داروها هر دو اثر در بدن دیده می شود. این داروها علاوه بر ساخت عضله، سبب کاهش آسیب عضلانی طی جلسات تمرین شده و در نتیجه بهبود فرد بعد از آسیب، سریع تر می شود. متأسفانه مصرف این دارو در ورزشکاران جوان بیشتر از میزان تجویزی در موارد درمانی است و به این دلیل عوارض هم در آنها بیشتر می شود: در آقایان بزرگی پستانها، طاسی، کوچک شدن بیضهها، کلفتی شدید صدا و ناباروری پدید می آید. در خانمها هم این عوارض بروز می کند: کلفتی صدا، بزرگی ناحیه تناسلی، افزایش موهای بدن، طاسی، افزایش اشتها.

عوارضی که در هر دو جنس دیده می شود شامل آکنه (جوش صورت) شدید، ناهنجاریها و تومورهای کبدی، افزایش کلسترول بد و کاهش کلسترول خوب، رفتارهای تهاجمی، خشونت و عصبانیت، اختلالات روان شناختی مانند افسردگی و اختلالات روانی می باشد. اگر خود فرد این داروها را تزریق کند، امکان عفونت و انتقال بیماریهایی مانند هیپاتیت و ایدز در صورت مصرف سرنگ مشترک وجود دارد. در نوجوانان، این دارو سبب توقف الگوی طبیعی رشد و تکامل شده و امکان بروز مشکلاتی همچون عقیمی در پسران جوان را در آینده به وجود می آورد.

مصرف این دارو از نظر قانونی ممنوع است مگر پزشک برای مصارف درمانی توصیه کرده باشد.

## II. هورمون رشد

هورمون رشد یا سوماتوتروپین یکی از هورمون های مهم بدن است که توسط غده هیپوفیز قدامی ترشح می شود و نقش کلیدی در عملکرد سیستم ایمنی بدن، ترمیم بافتها، جایگزینی سلولها و استحکام استخوانها ایفا می کند. در دوران کودکی هورمون رشد باعث بلند شدن قد می شود. هورمون رشد در متابولیسم پروتئین، کربوهیدرات و لیپیدها دخالت دارد و هدف نهایی آن افزایش بیوسنتز پروتئینها در سلول است تا بدین وسیله، سبب رشد ابعاد و تعداد سلولها شود. همچنین این هورمون سبب تحریک صفحات رشد استخوان های طویل، قبل از سن بلوغ می شود اما بعد از سن بلوغ به دلیل استخوانی شدن این صفحات، رشد قطر استخوانها ادامه خواهد داشت.

استفاده از این هورمون توسط کمیته المپیک ممنوع بوده ولی سوءمصرف آن در میان ورزشکاران رایج می باشد.

### تاثیر هورمون رشد در بدن سازی

سوماتروپین امروزه دارویی گران قیمت در لیست موارد مصرفی ورزشکاران می باشد. معمولاً ورزشکاران هورمون رشد را در سنین ۱۸ تا ۲۵ سال، یعنی بعد از بسته شدن صفحات رشد و بلوغ مصرف می کنند. افراد مصرف کننده معتقدند که هورمون رشد باعث زیاد شدن عضلات و کم شدن چربی ها می شود و این دقیقاً همان چیزی است که در بدن سازی کاربرد دارد. البته وزنه بردارها نیز ممکن است به موازات تمرینات سخت بدنی، از این هورمون برای بیشتر شدن عضله استفاده و به عبارت بهتر، سوءاستفاده کنند.

### عوارض مصرف هورمون رشد

هر چند هورمون رشد در بزرگ شدن عضلات و افزایش حجم آنها و ایجاد نیرو در فرد موثر است، اما مصرف بی رویه و طولانی مدت آن می تواند در افراد عواقب برگشت ناپذیری ایجاد کند. یکی از عواقب تزریق هورمون رشد، تحریک رشد بافت ها است و در فردی که بافت سرطانی نهفته دارد ممکن است با مصرف بی رویه هورمون رشد، این بافت تحریک شده و سرطانی شود.

مشکل دیگری که استفاده از هورمون رشد در افراد بالغ ایجاد می کند این است که در افرادی که رشد استخوان هایشان پایان یافته است تزریق هورمون رشد موجب رشد طولی این افراد نمی شود بلکه رشد عرضی استخوان ها را موجب می شود و باعث غول پیکری همچون بزرگ شدن بینی و دست ها می شود. همچنین مصرف هورمون رشد به طور مستمر ممکن است موجب بروز بیماری دیابت، بیماری های عضلانی و کوتاه شدن طول عمر شود.

### ۱۱۱. انسولین

انسولین هورمونی است که از غده پانکراس ترشح می شود و وظایف گوناگونی همچون تنظیم مقدار گلوکز موجود در خون، کنترل جذب، مصرف و ذخیره سازی آمینو اسیدها، کربوهیدرات ها و اسیدهای چرب و نیز پروتئین سازی دارد که همین ویژگی باعث شده که انسولین به عنوان یک هورمون آنابولیک شناخته شود.

یکی از مناطق مهم بدن که فعالیت این هورمون را متوجه خود می کند سلول های ماهیچه ای مخطط است و به همین دلیل ورزشکاران به مصرف انسولین روی آورده اند.

بطور کلی مصرف هرگونه مکمل ورزشی پروتئینی، کافئینی و یا هورمون با هرهدفی باید زیر نظر و با مشاوره متخصص تغذیه ورزشی صورت گیرد تا علاوه بر بررسی وضعیت جسمانی فرد، نحوه، دوز و طول دوره مصرف محاسبه شده و عوارض ناشی از مصرف آن ها تذکر داده شود.

بخاطر داشته باشید که برخی عوارض ناشی از مصرف خودسرانه این ترکیبات غیرقابل جبران بوده و سلامت فرد را به خطر می اندازد و حتی می تواند در موارد پیشرفته منجر به مرگ شود.

فصل چهارم:  
ریسک فاکتورهای اجتماعی  
جوانان

## تغذیه و اختلالات روانی شایع در جوانان

سالم بودن، به معنی وضعیت سلامت جسمانی، روانی، اجتماعی و معنوی مثبت است؛ نه فقط نبود بیماری و یا آسیب. می‌دانیم که این وضع با گذشت زمان دستخوش تغییر می‌شود و سن، جنسیت، آمادگی های ژنتیکی و عوامل محیطی همگی بر این طیف تاثیر گذار هستند.

اختلالات روانی جزو شایعترین و ناتوان کننده ترین بیماری ها هستند. مطالعه بار بیماری ها در ایران و جهان نشان می دهد که بیماری های روانی و عصبی از دلایل نخست سال های از دست رفته عمر به دلیل بیماری و ناتوانی هستند. طبق برآورد سازمان جهانی بهداشت، یک نفر از هر چهار نفر در طول زندگی به یکی از اختلالات روانپزشکی مبتلا خواهد بود . در این بخش به ارتباط تغذیه با افسردگی، استرس و اضطراب به عنوان سه اختلال شایع در جوانان پرداخته شده است.

### افسردگی

افسردگی شرایطی است که در آن، فرد احساس حزن، ناامیدی و عدم وجود قدرت و عدم لذت از تجربه های زندگی می کند. وقتی شدت افسردگی کم باشد فرد زندگی عادی خود را دارد اما در افسردگی شدید، فرد نمی تواند به زندگی عادی خود ادامه دهد. خوشبختانه افسردگی قابل درمان است.

شناخت علائم و نشانه های افسردگی کمک خواهد کرد تا زودتر مشکل تشخیص داده شده و کمک حرفه ای دریافت کند. برخی نشانه های رایج افسردگی عبارتند از:

- احساس ناراحتی
- از دست دادن علاقه به موضوعاتی که پیش از این، جذاب و لذت بخش بودند
- خلق پایین، گریه زیاد یا احساس ناتوانی برای گریستن
- احساس تنهایی حتی در جمع
- خستگی و کمبود انرژی
- بی قراری
- مشکلات خواب، مانند خوابیدن بیش از اندازه و برخلاف عادات عادی و یا بی خوابی های طولانی شبانه
- کاهش یا افزایش اشتها و وزن: یکی از نشانه هایی که در افسردگی بررسی می شود افزایش وزن طی یک ماه به میزان نیم درصد وزن شخص است. در شرایطی که این اضافه وزن دلایل موجه پزشکی مانند بارداری، مشکلات هورمونی و ... نداشته

باشد، کاهش شدید و سریع وزن هم مهم است و فرد باید از لحاظ روانشناختی توسط متخصصین حوزه سلامت روان بررسی شود.

- انتظار برای اتفاقات ناگوار بدون شواهدی که این انتظار را تایید کند و داشتن افکار منفی یا غم‌انگیز
- احساس یأس و ناامیدی
- افکاری در مورد مرگ و خودکشی
- کاهش حافظه و تمرکز

اگر فرد فکر می‌کند ممکن است افسرده باشد، پزشک عمومی محل سکونت بهترین فردی است که در مرحله اول می‌توان با او صحبت کرد. پزشک می‌تواند علاوه بر شروع درمان، اطلاعاتی در مورد خدمات بیشتر در اختیار قرار دهد.

## استرس

«فشار روانی» نیز می‌تواند روی رفتار یا حتی روی اندام و زیبایی صورت تأثیر بگذارد. استرس یک حقیقت در زندگی است، هر کجا باشیم و هر کاری انجام دهیم نمی‌توانیم از آن اجتناب کنیم، ولی می‌توان استرس را مدیریت کرد.

استرس در روان‌شناسی به معنی فشار روانی است و هر محرکی که در انسان ایجاد تنش کند، استرس زا یا عامل تنیدگی نامیده می‌شود. استرس در افراد بدلائیل مختلف ایجاد می‌شود، ممکن است عاملی برای فردی ایجاد استرس کند ولی در فرد دیگر، به هیچ عنوان استرس ایجاد نکند.

راهکارهایی متعددی برای مدیریت استرس وجود دارد از جمله: مشخص کردن اولویت‌ها با تهیه لیستی از فعالیت‌های روزانه، تمرین مواجهه با موقعیت‌های استرس، در پیش گرفتن سبک زندگی سالم، روش‌های تمدد اعصاب، پذیرفتن تغییرات، تمرین مهارت «نه» گفتن، روی آوردن به معنویات و ... که با مراجعه به مشاور سلامت روان و بکارگیری راهکارهای پیشنهادی می‌توان بر استرس خود غلبه کرد اما در شرایط استرس راهکارهای تغذیه‌ای نیز می‌تواند برای غلبه بر این شرایط کمک کند.

## اضطراب

اختلال دیگری که منجر به تغییر سبک زندگی و عادات تغذیه‌ای می‌شود تجربه «اختلال اضطراب فراگیر» است. اضطراب فراگیر به نوعی احساس مبهم و گسترده اضطراب اطلاق می‌شود که در آغاز ممکن است به رویدادها و موقعیت‌های خاصی مربوط نباشد. در این اختلال اضطراب و نگرانی بیش از حد، در بیشتر روزها حداقل به مدت ۶ ماه در مورد چند واقعه یا فعالیت (مانند عملکرد شغلی

یا تحصیلی) روی می‌دهد و کنترل این نگرانی‌ها برای فرد دشوار می‌شود و فرد علائمی مانند بیقراری یا احساس عصبی بودن، به راحتی خسته شدن، مشکل در تمرکز، تحریک پذیری، تنش عضلانی، تپش قلب شدید، اختلال خواب و ... را تجربه می‌کند.

### چه عاملی باعث تداوم اضطراب می‌شود؟

بعضی اوقات اضطراب تداوم دارد و مشکلی مادام‌العمر می‌شود. اگر فردی شخصیت مضطرب و نگران داشته باشد، احتمالاً احساس اضطراب را به صورت عادت در خود دارد.

اگر علائم و نشانه‌های فوق به اندازه‌ای است که فرد کنترل اوضاع و روال معمول زندگی را از دست داده و عملکرد را مختل کرده است؛ لازم است از متخصصین حوزه سلامت روان کمک گرفته شود. اما در بسیاری از موارد استفاده از مهارت‌های مدیریت زمان و مدیریت خشم، مهارت حل مساله و تصمیم‌گیری در کنار سبک زندگی سالم با خواب کافی، رژیم غذایی متعادل و مناسب، ورزش منظم می‌تواند فرد را در موقعیت‌های اضطراب آور کمک کند.

### پیشنهاد‌های کلی تغذیه‌ای برای کاهش افسردگی و استرس و اضطراب

- روزتان را با صبحانه شروع کنید. این نکته مهم معمولاً فراموش می‌شود و یا به صبحانه‌های آماده اکتفا می‌شود. خوردن یک وعده صبحانه کامل به همراه نوشیدنی گرم، شروع یک روز خوب را نوید می‌دهد. اگر وضعیت گوارشی آماده‌گی برای خوردن غذا در صبحگاه را ندارد پیشنهاد می‌شود فرد برای آماده‌گی وضعیت جسمانی، صبح زود از خواب برخیزد و از نوشیدنی گرم (مثل چای دم کرده کم‌رنگ) و وعده‌های کم‌حجم شامل غلات پخته مانند نان تازه و یا غلات نیمه آماده مانند جوپرک، پروتئین مانند تخم مرغ، لبنیات و ... استفاده کند.
- عادات تکراری خود را با ملاقات دوست و یا همکار در هنگام صبحانه عوض کنند و از زمان صرف صبحانه برای کسب آرامش استفاده کرده و لذت ببرند.
- مصرف نوشیدنی‌هایی با کافئین (انواع قهوه‌ها) و تئین بالا (چای غلیظ) را متعادل کرده و در صورت مصرف مکرر در شبانه روز، میزان مصرف را کاهش داده و مصرف آب را جایگزین نمایند.
- همیشه برای صرف ناهار زمانی خاص و خارج از پشت میز کاری در نظر گرفته شود و در منزل قبل از صرف ناهار سفره و میز را آماده کنند. از عادات اشتباه، تماشای تلویزیون، فیلم و یا اخبار در هنگام صرف وعده‌های روزانه است. مطالعه، پاسخ دادن به نامه‌های الکترونیک و دیدن پیغام‌های تلفن را در هنگام صرف غذا ترک کنند.



مدیریت استرس و اضطراب عامل مهمی برای حفظ سلامتی است. در واقع افرادی که تحت فشار استرس قرار دارند با گرفتن یک بیماری از سرماخوردگی گرفته تا فشار خون بالا و ناراحتی قلبی، بیشتر از دیگران آسیب پذیرند. یکی از روش‌های موثر مصرف مواد غذایی است که می‌تواند قدرت ذهنی و بدنی را برای بکارگیری مهارت‌های مدیریت اضطراب و استرس افزایش دهد.

ضرب المثلی با مضمون «شما همان چیزی هستید که می‌خورید»، دست کم دو معنا دارد. معنای معمول‌تر این است که کیفیت رژیم غذایی می‌تواند تعیین کننده ظاهر، کردار و احساسات فرد باشد و درمعنی دیگر، منظور «مواد شیمیایی تشکیل دهنده غذا و بدن انسان؛ شامل آب کربوهیدرات‌ها، چربی‌ها، پروتئین‌ها، ویتامین‌ها و مواد معدنی است که هر کدام از این مواد، آثار مشخصی بر فرآیندهای سوخت و ساز همه یاخته‌های (سلول‌های) بدن می‌گذارد و بسیاری از احوالات روانی و عملکردهای روانشناختی ما را هم تحت تاثیر قرار می‌دهند. دریافت کامل ویتامین‌های گروه B به خصوص ویتامین B6 ، B12 ، منیزیم، آهن، کلسیم و آب در مدیریت خلق و مواجهه با استرس بسیار تاثیرگذار است. با پیروی از یک برنامه غذایی صحیح و رعایت دو اصل تعادل و تنوع در استفاده از گروه‌های غذایی اصلی و جایگزین‌های آنها شامل گروه نان و غلات، گروه سبزی‌ها، گروه میوه‌ها، گروه شیر و لبنیات، گروه گوشت و تخم مرغ و گروه حبوبات و مغزها تمام ریزمغذی‌های مورد نیاز بدن بجز ویتامین D و ید تامین می‌شوند. ریزمغذی‌ها در بهبود عملکرد سیستم عصبی و کنترل اضطراب و استرس نقش مهمی دارند.

رفتارهای خوردن مطابق با سبک زندگی سالم در کنار حذف مصرف دخانیات و مشروبات الکلی؛ ضامن تنظیم خلق و قدرت مدیریت بهتر در اتفاقات روزمره زندگی و بحران‌ها است.

این غذاها به روش‌های متفاوت در بدن عمل می‌کنند؛ بعضی از آنها، مانند یک کاسه غلات صبحانه، سطح سروتونین بدن (یک ماده آرامش بخش برای مغز) را افزایش می‌دهند. بعضی دیگر می‌توانند سطح کورتیزول و آدرنالین بدن را کاهش دهند، هورمون‌های استرس زایی که در طول زمان عوارض بدی را بر بدن می‌گذارند. در نهایت یک رژیم غذایی صحیح می‌تواند، بوسیله تقویت سیستم ایمنی بدن و پایین آوردن فشار خون اثر استرس را خنثی نماید.

**مواد غذایی که افسردگی، استرس و اضطراب را بهبود می‌بخشند :**

#### ۱- کربوهیدرات‌های پیچیده (مواد نشاسته‌ای)

مصرف کربوهیدرات‌های پیچیده موجب افزایش تولید سروتونین می‌شود. سروتونین یک انتقال دهنده شیمیایی است که در صورت کاهش سطح آن در خون افسردگی بروز می‌کند. مصرف مواد غذایی حاوی کربوهیدرات پیچیده باعث آزاد سازی انسولین می‌شود. انسولین باعث می‌شود تمام اسید آمینه‌های موجود در خون به جز تریپتوفان جذب سلول‌های بدن شده

و در نتیجه مقدار زیاد تریپتوفان در جریان خون باقی مانده، به مغز وارد شده و با تبدیل به سروتونین، مقدار سروتونین در مغز افزایش می یابد.



برای این که میزان سروتونین در خون بالا بماند بهتر است از مواد غذایی دارای کربوهیدرات های پیچیده که به کندی هضم می شوند استفاده شود. کربوهیدرات های پیچیده عبارتند از برنج، ماکارونی، حبوبات، سیب زمینی، نان سبوسدار، جو دوسر، ذرت و... به خاطر داشته باشید که مصرف زیاد مواد غذایی نشاسته ای موجب اضافه وزن و چاقی می شود. اما کاهش شدید یا حذف آن جهت کاهش وزن به هیچ وجه توصیه نمی گردد و در یک رژیم غذایی متعادل باید ۴۵ تا ۶۵ درصد انرژی مصرفی از کربوهیدرات مخصوصا کربوهیدرات های پیچیده باشد.

## ۲- سبزی ها و میوه ها

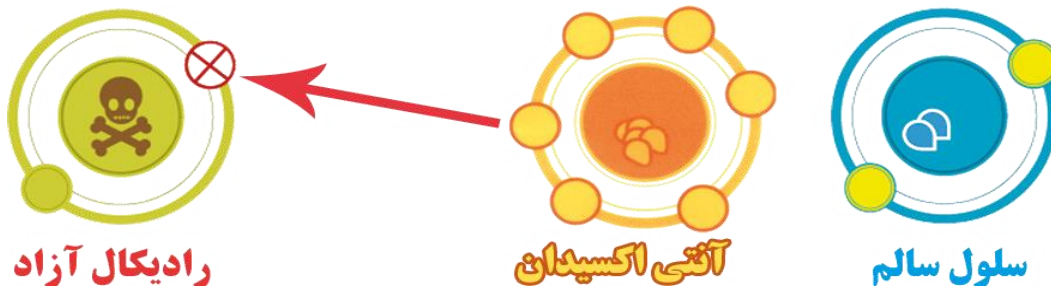
بطور کلی تمام انواع سبزی ها و میوه های تازه که بصورت خام مصرف می شوند حاوی مقادیری ویتامین C هستند. دریافت کافی ویتامین C در مقابله با افسرگی و استرس بسیار مهم است. در واقع در دوره های طولانی مدت افسرگی و استرس، میزان ویتامین C در غده آدرنال کاهش می یابد. بنابراین مصرف مواد غذایی غنی از ویتامین C در این شرایط بسیار کمک کننده است. منابع غذایی غنی از این ویتامین عبارتند از: انواع مرکبات، کیوی، توت فرنگی، خربزه، سبزی هایی مانند گوجه فرنگی، فلفل سبز، انواع فلفل های دلمه ای، کلم، گل کلم و انواع سبزی های تازه مثل شاهی، پیازچه، جعفری.

انواع سبزی خوردن نیز منابع خوبی از ویتامین C می باشند. توصیه می شود روزانه ۳-۵ واحد سبزی و ۲-۴ واحد میوه مصرف شود و حداقل یک واحد از سبزی و میوه مصرفی از منابع غنی از ویتامین C باشد.



### ۳- منابع آنتی اکسیدان ها

آنتی اکسیدان ها ترکیباتی هستند که باعث محافظت در برابر آسیب سلولی ناشی از مولکول هایی به نام رادیکال های آزاد می شوند. در هر جا که نامی از رادیکال های آزاد به میان می آید، آنتی اکسیدان ها به عنوان اصلی ترین راه مبارزه با آنها و بازسازی سلول های تخریب شده مطرح می شوند. زیرا آنتی اکسیدان ها باعث از بین بردن رادیکال های آزاد و افزایش ایمنی بدن در مقابل انواع بیماری ها می شوند.



آنتی اکسیدان ها باعث کاهش عوامل شیمیایی مخربی که در اثر افسردگی و استرس های فیزیولوژیکی و محیطی در خون می شود. این خاصیت در ویتامین های E و C موجود است و سبزی ها و میوه ها منابع غنی این ویتامین ها هستند. گوجه فرنگی، فلفل دلمه ای، فلفل، مرکبات، توت فرنگی، کیوی به علت داشتن ویتامین C در تقویت قوای فکری و آرامش اعصاب نقش به سزایی ایفا می کنند. ویتامین C موجود در مرکبات می تواند سطح هورمون ایجاد کننده افسردگی و استرس را پایین آورده و باعث تقویت سیستم

ایمنی بدن شود. ویتامین E یکی از آنتی اکسیدان هایی است که در لایه چربی دیواره سلول و در داخل سلول قرار دارد و از بروز تخریب در دیواره سلول، داخل عروق و سکنه های قلبی جلوگیری می کند از این رو کمبود آن عوارض زیادی را در پی خواهد داشت.

برخی منابع ویتامین E عبارتند از جوانه گندم، مغزها، دانه میوه ها، غلات سبوس دار، سبزی های دارای برگ سبز تیره مثل جعفری، برگ چغندر و برگه های تیره رنگ کاهو. تمام روغن های گیاهی مثل روغن آفتابگردان ذرت و کلزا و سویا، زرده تخم مرغ، جگر، چربی شیر و لبنیات ، میگو و ... .

مصرف روزانه ۲ قاشق غذاخوری روغن مایع مثل روغن ذرت، سویا، کنجد، زیتون و آفتابگردان در غذا نیاز شما را برآورده می سازد. از این رو توصیه می شود برای تامین ویتامین E مورد نیاز برای پخت و پز از انواع روغن های مایع استفاده کنید و به جای مصرف سس در سالاد، از روغن زیتون استفاده کنید.

#### ۴- منابع غذایی منیزیم

منیزیم ماده ای معدنی است که باعث آرام سازی سیستم اعصاب مرکزی می شود. این ماده به بدن برای مقابله با استرس کمک می کند. همچنین افرادی که به هر دلیلی استرس زیادی را تجربه می کنند نیازمند مقدار بیشتری منیزیم نسبت به سایرین می باشند. منیزیم یکی از مواد مغذی موجود در سبزی ها می باشد که با خوردن مقدار مناسبی از سبزیجات، منیزیم خون افزایش یافته و در نتیجه کورتیزول (هورمون ایجاد کننده استرس) خون در بدن متعادل شده و باعث کاهش سردرد و خستگی ناشی از افسردگی و استرس می شود.

بهترین منابع منیزیم عبارتند از: سبزیجات با برگ سبز تیره (اسفناج، کاهو، جعفری ، برگ چغندر )، کلم پیچ، کدو تنبل، سویا، غلات سبوس دار مخصوصا سبوس گندم، جو، ذرت، آجیل، دانه ها و مغزها، لبنیات مخصوصا شیر، نخودسبز و ...

#### ۵- منابع غذایی ویتامین های گروه B

مصرف ویتامین های گروه B میزان سروتونین مغز را افزایش می دهد که به تنظیم خلق و خو و کاهش افسردگی و استرس کمک می کند. تحقیقات نشان داده که کمبود ویتامین های گروه B به خصوص B6، B12 ، اسید فولیک یا B9 بر سلامت روان افراد اثر گذار است.

نتایج تحقیقی در سال ۲۰۰۹ بر روی زنان سالمند دارای افسردگی شدید نشان داد که بیش از یک چهارم این افراد دچار کمبود ویتامین B12 هستند. بهترین منابع ویتامین B12 عبارتند از: انواع غذاهای حیوانی (گوشت مرغ، گوسفند، گاو، ماهی، تخم مرغ)، لبنیات (شیر، ماست، پنیر).

ویتامین B6 به عنوان یک کوآنزیم (ماده کلیدی موثر در فعالیت آنزیم ها) در ساخت انتقال دهنده های عصبی همچون سروتونین است که کمبود آن منجر به کمبود سروتونین و در نتیجه ایجاد افسردگی می شود.



بهترین منابع ویتامین B6 عبارتند از: گوشت، مرغ و ماکیان، غذاهای دریایی، موز، سبزیجات برگ سبز، سیب زمینی و تخم مرغ ویتامین B9 یا فولات یا اسید فولیک یکی از ویتامین های مهم در حفظ سلامت سیستم عصبی است که کمبود آن می تواند فرد را در معرض خطر ابتلا به اختلال عصبی قرار دهد. افرادی که مبتلا به افسردگی هستند معمولاً سطح خونی فولات آنها پایین تر از حد طبیعی است و یک بررسی نشان داده است که تنها ۷ درصد این بیماران به درمان با داروهای ضد افسردگی جواب می دهند. بر همین اساس بسیاری از روانپزشکان برای درمان افسردگی و بهبود اثربخشی داروهای ضد افسردگی اسید فولیک تجویز می کنند. بهترین منابع ویتامین B9 عبارتند از: سبزیجات برگ سبز تیره رنگ همچون اسفناج، انواع سبزی مثل جعفری، کاهو، میوه ها، حبوبات و جگر.

#### ۶- منابع ویتامین D

ویتامین D یک ویتامین مهم برای سلامت اعصاب و استخوان های بدن محسوب می شود. چون این ویتامین تحت اثر نور خورشید در بدن سنتز می شود قرار گیری در معرض نور آفتاب یا دریافت مکمل ویتامین D به حفظ سلامت روان کمک می کند. براساس تحقیقات انجام شده کمبود ویتامین D در اوتیسم، زوال عقل و افسردگی نقش مهمی دارد. نور خورشید عامل تولید این ویتامین در پوست است. نتایج تحقیقات بیانگر ارتباط کمبود ویتامین D با بروز اختلالات خلقی و افزایش خطر ابتلا به افسردگی هستند. افراد بالغ باید روزانه ۶۰۰ واحد روزانه ویتامین D دریافت کنند.



بهترین راه تولید ویتامین D، مواجهه با نور مستقیم ( نه از پشت شیشه ) خورشید، مصرف غذاهایی نظیر جگر، ماهی های چرب، زرده تخم مرغ و غذاهای غنی شده با این ویتامین مانند شیر گاو، شیر سویا و غلات هستند. به دلیل تغییر در شیوه زندگی و استفاده از کرم های ضد آفتاب، پوست افراد به اندازه کفایت در معرض نور خورشید قرار ندارد و از طرف دیگر منابع غذایی فقیر از ویتامین D هستند. برخی مواد غذایی که با ویتامین D غنی می شوند از جمله شیر و لبنیات می توانند بخشی از نیاز روزانه بدن به این ویتامین را تامین کنند. برای پیشگیری و کنترل کمبود ویتامین D لازم است کلیه جوانان طبق برنامه کشوری، ماهانه یک پرل ویتامین D ۵۰ هزار واحدی مصرف کنند.

#### ۷- منابع غذایی آهن

کمبود عنصر آهن منجر به اختلال در متابولیسم یکی سری مواد شیمیایی در انتقال پیام های عصبی می شود و این تغییرات نه تنها باعث نقصان حافظه و توانایی یادگیری و مهارت های حرکتی می شوند بلکه منجر به مشکلات روحی و روانی شده و می تواند خطر ابتلا به افسردگی را افزایش دهد.

جگر، گوشت قرمز، مرغ، ماهی، زرده تخم مرغ، سبزیجات دارای برگ های سبز تیره مثل کاهو، برگ چغندر، جعفری، حبوبات و میوه های خشک مخصوصا برگه ها (هلو، زرد آلو، آلو)، انجیر خشک، توت خشک، کشمش، خرما و انواع مغزها مثل پسته، بادام، فندق و گردو بهترین منابع خوراکی آهن هستند. آهن موجود در اسفناج بدلیل وجود اگزالات قابل جذب نیست.



#### ۸- منابع غذایی سلنیم

سلنیم یک ماده معدنی ضروری شناخته شده و یک آنتی اکسیدان است که در تولید هورمون های تیروئید و تقویت سیستم ایمنی بدن نقش بسزایی دارد. نتایج تحقیقات نشان داده است که کمبود این ماده با تغییرات روحی و روانی در ارتباط است. در واقع کمبود سلنیم احتمال ابتلا به افسردگی را سه برابر می کند. مهمترین منابع غذایی سلنیم عبارتند از: غذاهای دریایی مثل انواع ماهی، میگو، مخمر آجود، سیوس گندم، غلات، تخم آفتابگردان، کنجد و آجیل هستند.

#### ۹- تخم مرغ

تخم مرغ به دلیل ارزش غذایی بالا و داشتن آهن، تریپتوفان و ویتامین های B6 و B12 یک ماده غذایی مفید برای پیشگیری از ابتلا به افسردگی و حتی کنترل افسردگی در بیماران مبتلا است.

#### ۱۰- چای

تحقیقات ثابت کرده است که افرادی که روزانه چای می نوشند نسبت به افرادی که چای نمی نوشند، به مراتب احساس آرامش بیشتری دارند و سطح هورمون کورتیزول آن ها در شرایط استرس زا پایین تر است. بنابراین نوشیدن ۲-۳ فنجان چای در روز برای رفع خستگی و حفظ آرامش سیستم عصبی مناسب است. خاصیت رفع خستگی با نوشیدن چای و قهوه به دلیل وجود کافئین است. کافئین یک فنجان چای کمتر از یک سوم کافئین یک فنجان قهوه می باشد.





#### ۹- مغزها

هورمون آدرنالین در شرایط استرس زاء، باعث افزایش فشار خون و ضربان قلب می شود. خوردن روزانه مقداری پسته، بادام و ... باعث کنترل میزان ترشح این هورمون می شود. مغزها دارای ویتامین E، منیزیم، آهن و روی می باشند. چون اصولا مغزها چربی بسیار بالایی دارند، هرچند این نوع چربی عمدتا از نوع چربی های سالم و انواع غیر اشباع می باشد، ولی باید بخاطر داشت که مصرف زیاد مغزها می تواند باعث اضافه وزن و چاقی شود.



#### ۱۰- منابع غذایی امگا ۳

امگا ۳ یکی از اسیدهای چرب ضروری است که در ساختمان برخی چربی ها وجود داشته و ویژگی های خاصی دارد. این اسیدهای چرب را به این دلیل ضروری نامیده اند که برای ادامه حیات کاملا ضروری اند و توسط بدن انسان قابل تولید نیستند و حتما باید از طریق رژیم غذایی و مکمل ها تامین شوند. امگا ۳ از سه اسید چرب تشکیل شده که عبارتند از: آلفا-لینولنیک اسید (ALA) ، ایکوزا پنتانوئیک اسید (EPA) و دوکوزاهگزانوئیک اسید (DHA)



امگا ۳ نقش مهمی در کاهش التهاب و بهبود عملکرد مغز و حافظه دارد. در میان مواد غذایی گیاهی، مغز گردو، بذر کتان، انواع ماهی و آبریان (ماهی آزاد، ماهی قزل آلا، ماهی تن و ماهی سالمون)، تخم کدو، تخم کتان و تخم بذرک دارای بیشترین میزان امگا ۳ هستند. در بین گیاهان نیز روغن های سویا، آفتابگردان، دانه کتان و گردو، فندق، کنجد و روغن کانولا حاوی امگا ۳ هستند.



مکمل روغن ماهی برای درمان افسردگی با ترکیب ۶۰ درصد EPA و ۴۰ درصد DHA موثرترین درمان می باشد. امگا ۳ باعث بهبود خلق و خو، رفتار و شخصیت اشخاص می شود. نتایج تحقیقات نشان می دهد افرادی که میزان اسیدهای چرب امگا ۳ در خون آنها کم است، نسبت به دیگران رفتار متغیرتر و دیدگاه منفی تری دارند و دارای علائم خفیف افسردگی هستند، در عین حال افرادی که اسیدهای امگا ۳ بیشتری در خون خود دارند، سازگارترند.

#### ۱۱- منابع غذایی روی

روی یک ریز مغذی بسیار ضروری برای انسان است و بعد از آهن بیشترین درصد مقدار ریزمغذی مورد نیاز بدن را به خود اختصاص داده است. این عنصر فعال کننده بیش از ده ها آنزیم در بدن موجودات زنده است و در سلامت جسمانی و روانی انسان نقش موثری ایفا می کند. افزایش دریافت روی در سالمندان باعث کاهش ۳۰ تا ۵۰ درصد شانس ابتلا به افسردگی می شود. سطح پایین روی سرم، افسردگی را نسبت به درمان مقاوم می کند و کمبود این عنصر تاثیر داروهای ضد افسردگی را در مبتلایان به این اختلال روانی کاهش می دهد.

منابع عمده روی عبارتند از: گوشت قرمز، مرغ، ماهی، جگر، حبوبات، شیر و فرآورده های آن. میوه ها و سبزی های برگ سبز منابع فقیر این عنصر محسوب می شوند.

## ۱۲- شیر و مواد لبنی

کلسیم موجود در شیر باعث کاهش اسپاسم عضلانی و ایجاد آرامش در بدن می شود. شیر همچنین حاوی آنتی اکسیدان ها است که به از بین بردن رادیکال های آزاد که با استرس در ارتباط هستند می شود. شیر و مواد لبنی ( همچون ماست و پنیر ) منابع خوبی از ویتامین های B2 و B12 نیز هستند و مصرف آنها به کاهش افسردگی و استرس کمک می کند. یکی از راه های مقابله با استرس قبل از خواب، خوردن یک لیوان شیر گرم است. محققان کشف کرده اند که کلسیم، برطرف کننده اضطراب، بی خوابی و سندرم پیش از قاعدگی است. البته متخصصان تغذیه، شیر کم چرب را پیشنهاد می کنند.



## ۱۳- منابع تریپتوفان

تریپتوفان یک نوع اسید آمینه است که به فرد آرامش می دهد و خواب راحت تری را برایش فراهم می کند. برای داشتن خواب آرام و راحت تر، مصرف غذاهای حاوی تریپتوفان بالا مانند مرغ، پنیر، بوقلمون، آجیل، تخم مرغ، موز، سیب، شیر و... توصیه می شود. تریپتوفان برای رسیدن به مغز (تریپتوفان در مغز تبدیل به سروتونین می شود) نیاز به همراهی انسولین دارد. پس مصرف مقدار کمی کربوهیدرات (مانند نان یا برنج) به همراه منابع تریپتوفان لازم است.

## ۱۴- شکلات تلخ

شکلات تلخ نقش مهمی در درمان یا پیشگیری از افسردگی دارد. این ماده غذایی غنی از آنتی اکسیدان ها برای کاهش سطوح هورمون استرس یعنی کورتیزول در بدن است. مطالعات نشان می دهد که مصرف روزانه ۳۹ گرم شکلات تلخ در افراد پراسترس به مدت دو هفته موجب کاهش سطوح کورتیزول می شود.



#### ۱۵- زعفران

زعفران دارای خواص ضدافسردگی بوده و اثرات آن در بهبود حالات روحی و خلق و خو به اثبات رسیده است. از این ماده غذایی می توان در حد تعادل برای طعم دار کردن چای یا به تنهایی به صورت دمنوش استفاده نمود.



نتایج پژوهش هایی که محققان ایرانی انجام داده اند نشان می دهد که زعفران دارای خواص ضدافسردگی است که تاثیر آن از داروهای ضد افسردگی مانند فلوکستین و ایمپرامین کمتر نیست. به عقیده این محققان زعفران میزان ترشح سروتونین را در مغز بیشتر کرده و افسردگی را از بین می برد.

#### ۱۶- منابع پتاسیم

مطالعات نشان می دهد که پیروی از یک رژیم غذایی سرشار از پتاسیم می تواند در بهبود علائم افسردگی موثر باشد. پتاسیم در انواع میوه ها و سبزی ها از جمله موز، آناناس، خرما، خرمالو، سیب زمینی به میزان فراوان وجود دارد.

موز منبع خوبی از موادمعدنی از جمله پتاسیم و منیزیم است. این موادمعدنی در بهبود سلامت استخوان و تقویت سلامت عمومی بدن موثر است. همچنین از این میوه می توان به عنوان دسر یا اسموتی ترکیب شده با پودر تخم کتان برای افزایش اثرات ضدافسردگی آن استفاده کرد.

## مواد و شرایطی که افسردگی و استرس را تشدید می کنند:

### ۱- کافئین

این ماده در چای (در صورت مصرف بیش از حد تعادل)، قهوه، شکلات و نوشابه های گازدار وجود دارد. بسیاری از مردم در مواقع استرس از کافئین و مواد قندی زیاد برای رفع خستگی استفاده می کنند. کافئین دستگاه اعصاب مرکزی را تحریک کرده و هورمون های استرس را افزایش داده و باعث افزایش ضربان قلب و فشار خون می گردد. مصرف بیش از حد کافئین می تواند سبب اختلال در خواب، برانگیختگی، اضطراب، بیقراری و پریشانی یا سر گیجه شود. زمانی که این ماده در حد متعادل مصرف شود، هوشیاری افزایش یافته و فعالیت قلب، سیستم عصبی و عضلات افزایش می یابد. به نظر می رسد مصرف کافئین با افزایش کلسترول و فشار خون ارتباط دارد. در صورت ایجاد عادت به منابع کافئین، باید مصرف آن را به تدریج کاهش داد. اثر استرس زایی کافئین در افراد مسن بیشتر است. آبمیوه، آب و چای رقیق جایگزین خوبی برای قهوه که منبع غنی کافئین است می باشند.

### ۲- قند و شکر

این ماده تامین کننده انرژی در کوتاه مدت بوده و سبب افزایش فعالیت بعضی غدد و همچنین تحریک پذیری، افسردگی و کاهش تمرکز می شود. مصرف زیاد شکر باعث افزایش تولید انسولین می شود که احتمال بروز دیابت را افزایش می دهد. مصرف زیاد قند و شکر باعث افزایش قند خون شده و متعاقب آن انسولین در خون افزایش می یابد تا قند ها وارد سلول ها شده و مصرف شوند. بعد از مدت کوتاهی بدن دچار افت قند خون می شود که این افت قند برای بدن استرس محسوب شده و سبب تحریک ترشح هورمون های استرس و در نتیجه زمینه ساز اختلالات روانی و جسمانی می شود.



### ۳- نمک

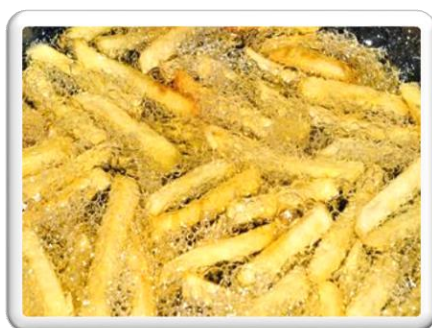
نمک تسهیل کننده و مهمترین عامل خطر فشار خون بالاست. در کشور ما مهمترین علل مرگ و میر بیماری های قلبی -عروقی است و فشار خون بالا در بروز آن نقش مهمی دارد. مصرف زیاد نمک مهمترین علت فشار خون بالاست . سازمان جهانی بهداشت توصیه کرده که روزانه کمتر از ۵ گرم (یک قاشق مرباخوری) نمک از کلیه مواد غذایی روزانه باید مصرف شود . مطالعات انجام شده در کشور حاکی از آن است که مصرف نمک بیش از ۲ برابر مقدار توصیه شده می باشد. بر اساس نتایج مطالعه STEPs در سال ۱۳۹۵ ، کمتر از ۵ درصد گروه ۱۸ تا ۳۴ سال به میزان توصیه شده (کمتر از ۵ گرم ) روزانه نمک مصرف می کنند. مصرف زیاد نمک ( سدیم ) علاوه بر فشار خون بالا موجب پوکی استخوان و برخی انواع سرطان ها مثل سرطان معده و عدم ثبت هیجانی نیز می شود. توصیه می شود از مصرف هله هوله ها و غذاهای آماده حاوی نمک مانند سوسیس، کالباس، همبرگر، کنسرو ها، انواع شور، چیپس و فراورده های غلات حجیم شده مثل انواع پفک و آجیل های شور پرهیز شود. هم چنین به نمک پنهان که در مواد غذایی مختلف از جمله انواع سس ها، پنیر، کشک، انواع ترشی، زیتون و خیار شور توجه شود. در ایران مهمترین منبع نمک دریافتی نان است. با کاهش استاندارد میزان نمک نان از ۲,۳ درصد به یک درصد، می توان روزانه سه گرم از نمک مصرف مردم از طریق نان (متوسط سرانه مصرف ۳۱۰ گرم در روز) تامین شود. لازم است از مصرف نان های شور و پرنمک خودداری کرده و از نانوائی هایی نان تهیه شود که استاندارد نمک نان (کمتر از یک درصد) را رعایت می کنند.

### ۴- غذاهای حیوانی

مصرف بیش از حد غذاهای حیوانی مخصوصا گوشت قرمز سبب افزایش هیجان و استرس می شود.

## ۵- غذاهای پرچرب و سرخ کرده

این غذاها سبب ضعف سیستم ایمنی می شوند. از مصرف غذاهای حاوی چربی های اشباع از جمله غذاهای سرخ شده، فست فودها، کره، روغن حیوانی، کله و پاچه، مغز و دنبه باید پرهیز کرد. چربی ها سبب چاقی و انسداد عروق شده و بار اضافی بر سیستم قلب و عروق وارد می کند.



## ۶- گرسنگی

گرسنگی باعث استرس و در طولانی مدت سبب افسردگی می گردد. حذف کردن وعده غذایی مخصوصا وعده های اصلی غذا موجب عدم تامین انرژی کافی برای کار و فعالیت های روزانه و کاهش قند خون می شود. ثابت ماندن قند خون در حد معینی برای عملکرد طبیعی مغز لازم است.

## ۷- گیاهخواری

گیاهخواری می تواند در ایجاد افسردگی و استرس نقش داشته باشد. چرا که یکی از مشکلات رژیم گیاه خواری به دلیل حذف منابع حیوانی ایجاد کمبود B12 است. این ویتامین نقش مهمی در سلامت سیستم عصبی دارد.

## ۸- گلوتن

گلوتن یک ترکیب پروتئینی در گندم و جو است که در افراد مبتلا به بیماری سلیاک قابل هضم و جذب نیست. بیماری سلیاک یک اختلال خود ایمنی روده باریک با زمینه ژنتیکی است که موجب می شود سیستم ایمنی بدن بر اثر مصرف پروتئین گلوتن به پرزهای روده کوچک حمله کرده و سبب اختلال در جذب مواد مغذی شود.

بیماران سلیاکی باید از رژیم غذایی فاقد گلوتن پیروی کنند. وجود گلوتن در رژیم غذایی بیماران مبتلا به سلیاک می تواند علاوه بر تشدید عوارض بیماری، تاثیرات جدی بر خلق و خوی بیماران داشته باشد و خطر بروز افسردگی را افزایش دهد. حتی آلرژی به پروتئین گندم در صورتی که فرد از آن اطلاع نداشته باشد نیز می تواند منجر به افسردگی شود. در حال حاضر انواع نان و بیسکویت فاقد گلوتن در کشور تولید شده و افراد مبتلا به سلیاک می توانند از این مواد بدون نگرانی از مشکلات گوارشی و عوارض ناشی از آن مصرف نمایند.

## ۹-الکل

الکل فعالیت های شیمیایی مغز را بر هم زده و خطر افسردگی را بالا می برد. بعلاوه، مصرف زیاد الکل در ارتباط اجتماعی فرد مشکل ایجاد می کند و باعث تنهایی و در نتیجه افسردگی فرد می شود.

## تغذیه و ایدز HIV

### وضعیت ایدز در ایران و جهان

#### آمار جهان:

طبق آخرین آمار ۳۷,۹ میلیون نفر در دنیا با HIV زندگی می کنند. در سال ۲۰۱۸، ۱,۷ میلیون نفر با اچ آی وی شناسایی شده اند.

#### آمار ایران:

مطابق روش های آماری تخمین زده می شود که ۶۰۰۰۰ نفر در کشور مبتلا به اچ آی وی هستند. براساس نظام جامع مدیریت داده های الکترونیک اچ آی وی کشور، تا پایان شش ماهه اول ۱۳۹۸ از بین افراد مبتلا به اچ آی وی شناسایی، ثبت و گزارش شده ۲۱۶۳۵ نفر زنده هستند که از این تعداد ۱۵۶۴۶ نفر برای دریافت خدمات به مراکز ارائه دهنده خدمت مراجعه می کنند و تعداد ۱۴۳۹۵ نفر تحت درمان قرار دارند.

اگرچه ۸۲٪ کل موارد را مردان و ۱۸٪ را زنان تشکیل می دهند اما الگوی روش انتقال و درصد ابتلای زنان و مردان در سال های اخیر تغییر کرده است به گونه ای که از کل موارد شناسایی و گزارش شده در شش ماهه اول ۱۳۹۸، ۳۱٪ موارد ثبت شده را زنان و ۶۹٪ آنها را مردان تشکیل می دهند.

باید توجه داشت ۵۰٪ از کل موارد شناخته شده در زمان تشخیص، در گروه سنی ۲۰ تا ۳۵ سال بوده اند و ۷۵٪ از موارد شناخته شده در زمان تشخیص، در گروه سنی ۲۰ تا ۴۵ بوده اند و الگوی انتقال سنی در سال های اخیر تغییری نکرده است.

علل ابتلا به اچ آی وی در بین کل مواردی که از سال ۱۳۶۵ تا کنون در کشور به ثبت رسیده اند به ترتیب، تزریق با وسایل مشترک در مصرف کنندگان مواد (۶۰,۱ درصد)، رابطه جنسی (۲۲,۲ درصد) و انتقال از مادر به کودک (۱,۷ درصد) بوده است. راه انتقال در ۱۵,۸٪ از این گروه نامشخص مانده است.

لازم به ذکر است که راه انتقال ۰,۲ درصد از این موارد مربوط به خون و فرآورده های خونی در سال های پیش از اجرای سیاست پالایش صد در صدی خون سالم توسط سازمان انتقال خون می باشد.

این در حالی است که در بین مواردی که در شش ماه اول ۱۳۹۸ تشخیص داده شده اند راه احتمالی انتقال در ۲۲٪ موارد اعتیاد تزریقی، ۴۶,۶٪ روابط جنسی، ۲,۶٪ مادر به کودک و در ۲۹٪ درصد راه احتمالی بیان نشده است. ضمناً هیچ مورد ابتلا جدیدی از طریق خون و فرآورده های خونی ثبت نشده است.



## ایدز چیست؟

عامل این بیماری ویروسی است که HIV نامیده می شود. ویروس با ورود به بدن تا آخر عمر حتی مدتی که فرد تحت درمان قرار بگیرد در بدن باقی می ماند. در افراد مبتلا به ایدز، ویروس در خون و ترشحات مختلف بدن (نظیر ترشحات جنسی مردانه و زنانه و شیر مادر) وجود دارد. نکته مهم این است که فرد مبتلا به ایدز با داشتن رفتارهای پرخطر حتی اگر به ظاهر کاملاً سالم باشد می تواند بیماری را به دیگران منتقل کند. این مرحله فرد مبتلا به ایدز است اما کاملاً احساس سلامتی می کند چرا که سیستم دفاعی بدن قوی بوده و بخوبی از وی دفاع می کند. در این مرحله معمولاً خود فرد نیز از ابتلا به ایدز خبر ندارد مگر اینکه آزمایش HIV را انجام داده باشد.

از طرف دیگر بدن دارای سیستم ایمنی است که از انسان در برابر بیماری‌ها محافظت می کند. HIV به سیستم دفاعی بدن حمله کرده و سبب تخریب تدریجی آن می شود در نتیجه بدن قدرت مقابله در برابر عفونت های مختلف را از دست می دهد. با گذشت زمان در صورتی که بیمار به موقع تحت درمان قرار نگیرد، بدن ضعیف تر شده و وارد مرحله ایدز می شود. با تشدید بیماری ایدز، بدن مستعد ابتلا به بیماری‌های مختلف شده و قدرت دفاعی خود را از دست می دهد. تمام این وقایع در صورتی اتفاق می افتد که فرد مبتلا به HIV به موقع تحت درمان قرار نگیرد.

تشخیص ایدز با آزمایش نمونه خون صورت می گیرد. بعنوان اولین آزمایش می توان از تست تشخیص سریع HIV با یک قطره خون از سر انگشت استفاده کرد. نتیجه تست تشخیص سریع HIV در عرض ۲۰ - ۱۵ دقیقه مشخص می شود. البته نتیجه مثبت اولین آزمایش باید با آزمایشات بعدی تأیید شود.

## HIV چگونه منتقل می شود؟

روزانه هزاران مورد جدید ابتلای به ایدز در تمام دنیا اتفاق می افتد. با دانستن راه‌های انتقال می توان از خانواده و نزدیکان خود محافظت نموده و مانع از ابتلای آنان به اچ‌آی‌وی شد. در واقع هر فرد می تواند حتی در تغییر رفتار دوستان و نزدیکان خود که ممکن است در معرض خطر ابتلا به ایدز باشند، مؤثر بوده و به آنان آموزش دهد. این روش ها عبارتند از:

۱. انتقال از طریق ارتباط جنسی محافظت نشده (بدون کاندوم)
۲. استفاده از وسایل تزریق مشترک در معتادان تزریقی و وسایل تیز و برنده
۳. انتقال از مادر مبتلا به نوزاد

## HIV از چه راههایی منتقل نمی شود؟

می توان با آسودگی در کنار دوستان، هم کلاسی ها و اعضای خانواده اگر مبتلا باشند زندگی کرد چرا که این ویروس از راه های زیر منتقل نمی شود:

۱. در کنار هم بودن یا با هم غذا خوردن
  ۲. سرفه و عطسه
  ۳. دست دادن، در آغوش گرفتن، روبوسی کردن و صحبت با فرد مبتلا
  ۴. شستشوی مشترک لباس ها و وسایل
  ۵. گزش حشرات مانند پشه
  ۶. در کنار هم بودن در وسایل نقلیه عمومی مانند مترو، اتوبوس و تاکسی و ...
  ۷. استفاده از استخرهای عمومی، توالی عمومی و حمام
  ۸. پرو لباس در فروشگاه و مغازه، لمس دستگیره در، گوشی تلفن، پول یا اشیائی که فرد مبتلا به آن دست زده است
- یادآوری این نکته لازم است که آن چه ما را در معرض خطر ابتلا به ایدز قرار می دهد رفتار ماست نه زندگی در کنار افراد مبتلا. لذا زندگی و تحصیل در کنار افرادی که مبتلا به ایدز هستند خطری برای ابتلا به این عفونت محسوب نمی شود و نیاز نیست تا افراد مبتلا را از بقیه افراد جدا کنیم.

## پیشگیری از انتقال HIV

همواره ترک مصرف مواد مخدر مهمترین توصیه برای افراد معتاد می باشد و بخصوص توصیه می شود که افرادی که اعتیاد دارند هرگز از مخدرهای تزریقی استفاده نکنند. در صورتی که فردی از مواد مخدر تزریقی استفاده می کند حتماً باید از سوزن و سوزن استریل استفاده کند و هرگز نباید از وسایل مشترک در تزریق مواد مخدر استفاده شود. سایر وسایلی که ممکن است به خون آلوده شوند مانند تیغ، مسواک و ... باید شخصی بوده و هرگز نباید بطور مشترک استفاده شوند.

خوبیستن داری در زمان مجرد بودن و وفاداری به همسر در زمان تاهل تنها راه تضمین ۱۰۰ درصد محافظت از خود در مقابل ایدز و عفونت های آمیزشی است. روابط جنسی محافظت شده با استفاده از کاندوم به عنوان مهم ترین راه پیشگیری از انتقال این ویروس و عفونت های آمیزشی در تمام دنیا محسوب می شود. همچنین توصیه می شود از مصرف مواد مخدر، محرک و الکل خودداری شود.

زیرا علاوه بر مواد مخدر، مواد محرک و روانگردان (شیشه و قرص اکس) و الکل نیز باعث می شود که فرد بر روی رفتار خود کنترل نداشته باشد و به همین علت در مصرف کنندگان این مواد، رفتارهای پرخطر بیشتر می شود.

شرط اول برای جلوگیری از انتقال HIV از مادر مبتلا به نوزاد، شناخت مادر مبتلا است. باید مادر مبتلا به ایدز در طول بارداری تحت درمان با داروهای ضد ایدز و نوزاد در ساعات اول تولد تحت درمان پیشگیری با دارو قرار گیرد. با این کار خطر انتقال HIV به نوزاد به حداقل ممکن می‌رسد. زایمان در این مادران باید به صورت سزارین باشد و نوزاد متولد شده باید با شیرخشک تغذیه شود.

## درمان ایدز

با وجود آن که در حال حاضر درمان قطعی برای از بین بردن ویروس وجود ندارد، اما درمان‌های ضدویروسی موجود، بیماری را کنترل کرده و باعث می‌شود کیفیت زندگی افراد مبتلا بهتر و طول عمر آنها بیشتر شود. از سوی دیگر مصرف داروی ضد HIV در فرد مبتلا باعث می‌شود تا مقدار ویروس در بدن وی کم شود و احتمال انتقال بیماری به طرف مقابل کم و گسترش بیماری کنترل شود. به علاوه مصرف داروی ضد ویروس توسط مادر مبتلا باعث می‌شود تا خطر انتقال ویروس به نوزاد کم شود.

## مرکز مشاوره بیماری‌های رفتاری :

مراکز مشاوره بیماری‌های رفتاری مراکزی هستند که قابلیت ارائه خدمات آموزشی، مشاوره، درمان و پیشگیری و کاهش آسیب (با ارائه سوزن، سرنگ و کاندوم) را به افراد در معرض بیشترین خطر ابتلا و مبتلایان به ایدز و بیماری‌های آمیزشی را به صورت رایگان فراهم می‌کنند.

فراهم نمودن امکان دسترسی عموم مردم به مراکزی مطمئن جهت کسب اطلاعات در مورد راه‌های انتقال و پیشگیری از ایدز؛ فراهم نمودن امکان دسترسی گروه‌های در معرض خطر بالا برای ابتلا به ایدز و بیماری‌های آمیزشی و خانواده آنان به خدمات آموزشی، مشاوره، تشخیص ایدز، خدمات کاهش آسیب، مراقبت و درمان بیماری‌های آمیزشی و افزایش امکان دسترسی افراد در مواجهه شغلی به خدمات تشخیصی و پیشگیری از ابتلا به ایدز، از مهمترین اهداف مراکز مشاوره بیماری‌های رفتاری است. ارتقای سطح آگاهی و توانمندسازی پرسنل شاغل در مراکز مشاوره بیماری‌های رفتاری باعث ارتقای کیفیت ارائه خدمات در این مراکز می‌شود. در راستای اجرای برنامه کشوری پیشگیری و کنترل ایدز، مراکز مشاوره بیماری‌های رفتاری با رویکرد مشتری مدار، جهت ارائه خدمات آموزشی، مشاوره و تشخیص HIV و مراقبت و درمان، تحت نظارت دانشگاه‌های علوم پزشکی سراسر کشور فعالیت می‌کنند. رعایت داوطلبانه بودن و رازداری در آزمایشات، مشاوره قبل و بعد از آزمایش HIV یکی از اصول اساسی ارائه خدمت در این مراکز است که نقش بسیار مهمی در شناسایی افراد بیمار و ارزیابی افراد در معرض خطر این عفونت دارد. در این مراکز افراد یا به صورت داوطلبانه برای انجام مشاوره مراجعه می‌کنند و یا افرادی هستند که از قبل در این مراکز دارای پرونده بوده و یا از طرف دیگر مراکز بهداشتی درمانی به این مراکز ارجاع می‌شوند.

به علاوه در این مراکز خدمات دیگری از جمله: آموزش های لازم و ارائه خدمات کاهش آسیب همچون توزیع سرنگ و سوزن، توزیع کاندوم، توزیع داروی متادون برای معتادان تزریقی، توزیع مواد ضد عفونی کننده، انجام آزمایشات پاراکلینیک و ارائه خدمات مراقبت و درمان و درمان ضد تروروپروسی بر اساس دستور العمل کشوری انجام می شود.

برای آگاهی از "مراکز مشاوره بیماری های رفتاری" محل سکونت خود جهت انجام مشاوره و در صورت لزوم انجام آزمایش محرمانه و رایگان برای HIV / عفونت های آمیزشی سایت زیر معرفی می شود:

شبکه اجتماعی آموزش و اطلاع رسانی اچ آی وی / ایدز و بیماری های آمیزشی: [www.hiv-sti.ir](http://www.hiv-sti.ir)

### نیازهای تغذیه ای مبتلایان به ایدز

برای اکثر بیماران مبتلا به ایدز رژیم غذایی متعادل و کافی برای حفظ عملکرد سیستم ایمنی و طولانی شدن مدت زمان زنده ماندن بیمار ضروری است. تغذیه مناسب منجر به بهبود حفظ توده عضلانی، کاهش شدت علائم مرتبط با ایدز، بهبود کیفیت زندگی و افزایش مصرف منظم داروها و تاثیر آنها می گردد. یک متخصص تغذیه برای کنترل بیمار از جهت نیازهای مرتبط با دارو درمانی، به حداقل رساندن تاثیرات ناخواسته و بیان و مشخص نمودن نیازهای تغذیه ای در تیم درمان ضروری است.

انجمن رژیم شناسان آمریکا برای بیماران مبتلای بدون علامت، حداقل ۱ تا ۲ جلسه مشاوره تغذیه در سال و برای افراد مبتلای با علامت ولی دارای شرایط با ثبات ۲ تا ۶ جلسه در سال توصیه می کند.

اهداف مشاوره تغذیه؛ بهبود وضعیت تغذیه، تقویت سیستم ایمنی و احساس سلامت، حفظ وزن مطلوب و توده عضلانی بدن، پیشگیری از کمبود های تغذیه ای، کاهش ابتلا به سایر بیماری های و به حداقل رساندن اثرات درمانی و فارماکولوژیک داروها می باشد.

### انرژی

بیماران مبتلا به HIV / ایدز باید مقدار غذای خود را افزایش دهند تا توده بدون چربی بدن خود را نگه داشته و از کاهش آن جلوگیری کنند. میزان کالری مورد نیاز برای افراد در وضعیت های مختلف متفاوت است.

اگر وزن بیمار ثابت است و عفونت فرصت طلب وجود ندارد برای هر کیلوگرم وزن بدن ۱۵ کیلو کالری، اگر عفونت دارد برای هر کیلو گرم از وزن ۲۰ کیلو کالری و اگر فرد کمبود وزن دارد ۲۵ کیلو کالری به ازای هر کیلو گرم وزن بدن برای او در نظر گرفته می شود. البته باید توجه داشت عواملی همچون تب، حاملگی، چرخه قاعدگی، سن پایین و شیردهی میزان نیاز به انرژی را افزایش داده و بالا رفتن سن، اندازه بدن و کم کاری تیروئید نیاز به انرژی را کاهش می دهند.

## پروتئین

بدن از پروتئین در ساختمان تمام سلول ها، تنظیم بسیاری از اعمال بدن و به عنوان منبع انرژی بعد از کربوهیدرات و چربی استفاده می کند. نیاز به پروتئین در مبتلایان به ایدز بیشتر از افراد سالم است.

انواع گوشت، حبوبات، لبنیات، سفیده تخم مرغ و مغزها از منابع خوب پروتئین هستند و ۱۵ تا ۲۰ درصد از انرژی روزانه باید از این گروه از مواد غذایی تامین شود. در افراد سالم توصیه بر مصرف روزانه ۰/۸ گرم پروتئین به ازای هر کیلو وزن بدن می باشد.

## چربی

چربی ها بعد از کربوهیدرات ها، غنی ترین منبع تامین و ذخیره انرژی هستند که وظایف مهمی همچون ساخت برخی از هورمون ها و ویتامین های محلول در چربی را در بدن برعهده دارند. در واقع ۲۵ درصد از انرژی روزانه توسط چربی ها باید تامین شود. نوع چربی به اندازه مقدار چربی اهمیت دارد. باید سعی شود تا حد امکان از چربی های اشباع مانند چربی موجود در گوشت قرمز و مرغ، چربی لبنیات و روغن های جامد و نیمه جامد اجتناب کرد و از چربی های غیر اشباع همچون انواع روغن های گیاهی مایع استفاده کرد. مطالعات اخیر نشان می دهد که مصرف اسید های چرب امگا ۳ روی عملکرد سیستم ایمنی تاثیر داشته است. همچنین تعدادی از مطالعات افزایش مصرف اسیدهای چرب امگا ۳ را در افراد مبتلا به ایدز که سطح تری گلیسرید بالایی دارند توصیه می کنند.

## ریزمغذی ها

سبزی ها و میوه ها به دلیل دارا بودن انواع ریز مغذی ها از جمله ویتامین های ضروری بدن باید هر روز به صورت خام یا پخته مصرف شوند.

انواع ریزمغذی ها که تقویت کننده سیستم ایمنی و محافظ بدن از ابتلا به بیماری هستند عبارتند از:

**ویتامین A:** کمبود این ویتامین باعث تشدید بیماری هایی همچون اسهال که ممکن است یکی از عوارض بیماری ایدز باشد، می شود. میوه ها و سبزی ها دارای رنگ زرد و نارنجی همچون هویج، کدو حلوائی، فلفل های رنگی، طالبی، انبه، هلو، آلو و زرد الو دارای ویتامین A هستند.

**ویتامین C:** این ویتامین در تقویت سیستم دفاعی بدن، تولید بافت پروتئینی و عصبی بدن نقش مهمی دارد. این ویتامین به میزان زیاد در مرکبات وجود دارد. بطور کلی همه میوه ها و سبزی هایی که بصورت تازه و خام خورده می شوند حاوی ویتامین C می باشند و در برنامه غذایی روزانه باید گنجانده شوند.

**ویتامین های خانواده B:** این ویتامین ها اثرات اشتها آور و انرژی زا دارند و در نان، برنج، غلات سبوس دار، حبوبات، لبنیات، گوشت قرمز و سفید و اسفناج یافت می شوند. کمبود این ویتامین ها باعث زخم و شکاف گوشه لب ها، دهان و زبان، پوسته پوسته شدن اطراف بینی و گوشه لب ها، اشک ریزش و خشکی چشم می شود.

**ویتامین D:** این ویتامین به همراه کلسیم و فسفر به رشد و استحکام استخوان ها کمک می کند. منبع اصلی دریافت این ویتامین جگر، زرده تخم مرغ و لبنیات غنی شده و از همه مهمتر نور آفتاب است. در معرض نور آفتاب قرار دادن دست ها، پاها و صورت بدون پوشش به مدت ۳ تا ۵ روز در هفته، هر بار ۱۰ تا ۱۵ دقیقه می تواند نیاز بدن را به ویتامین D تامین کند.

کمبود مواد مغذی در بیماران مبتلا به ایدز به دلیل وجود سوجذب، تداخلات دارو و غذا، تغییر در متابولیسم، عفونت روده و تغییر عملکرد سد مخاطی روده بسیار شایع است. سطح ویتامین A، روی و سلنیوم در جریان پاسخ به عفونت کاهش یافته، لذا ارزیابی دریافت غذایی برای مشخص نمودن بهبود سطح خونی این ریزمغذی ها باید اجرا شود.

در این بیماران، کاهش سطح خونی ویتامین های B<sub>12</sub> و D نیز گزارش شده است. در برخی مطالعات، دریافت بالای ویتامین های C و B با افزایش تعداد لنفوسیت های CD<sub>4</sub> و کاهش پیشرفت ایدز گزارش شده است. هیچ توصیه ای مبنی بر مکمل یاری با ریزمغذی ها در بالغین مبتلا به ایدز در مقادیر بالاتر از میزان توصیه شده برای افراد سالم (DRI) وجود ندارد.

## تغذیه جوانان و پیشگیری از بیماری COVID-19

جهت تقویت سیستم ایمنی، جوانان باید وعده های اصلی و میان وعده های غذایی روزانه خود را از ۶ گروه غذایی انتخاب کنند و دو اصل تعادل و تنوع در برنامه غذایی روزانه رعایت گردد (مراجعه به فصل اول کتاب: اصول تغذیه صحیح). همچنین بر مصرف مناسب برخی مواد غذایی به شرح زیر تاکید می شود:

- روزانه از منابع غذایی حاوی ویتامین C شامل انواع میوه ها و سبزی ها از جمله سبزی های برگ سبز مانند سبزی خوردن، انواع کلم، گل کلم، گوجه فرنگی، جوانه های گندم، ماش و شبدر، انواع مرکبات (لیمو ترش، لیمو شیرین، پرتقال، نارنگی و نارنج)، کیوی و دیگر میوه ها و سبزی ها استفاده شود. با توجه به این که پیاز خام حاوی ویتامین C می باشد می توان روزانه همراه با غذا استفاده گردد. در تهیه سوپ یا آش از شلغم که حاوی ویتامین C می باشد استفاده شود.
- روزانه از منابع غذایی ویتامین A (منابع گیاهی شامل انواع سبزی ها و میوه های زرد و نارنجی مانند هویج، کدو حلوائی، موز و انواع مرکبات و منابع حیوانی مانند زرده تخم مرغ، شیر و لبنیات) و منابع غذایی ویتامین E (روغن های مایع مانند کانولا، گلرنگ، آفتابگردان و ذرت) استفاده شود.
- از خوردن غذاهای چرب و شور و ترشی ها مانند زیتون شور، انواع تنقلات شور، انواع کنسروها و شورها و انواع سوسیس و کالباس به دلیل تحریک و تضعیف سیستم ایمنی تا حد امکان خودداری شود.
- روزانه می توان با استفاده از منابع غذایی ویتامین D (ماهی های چرب، لبنیات و زرده تخم مرغ) به افزایش سطح ایمنی بدن کمک نمود. هم چنین، ماهانه یک عدد مکمل ۵۰ هزار واحدی
- روزانه از منابع غذایی حاوی آهن و روی (گوشت قرمز، مرغ و ماهی، تخم مرغ، انواع سبزی ها، حبوبات، میوه های تازه و خشک شده و غلات کامل) استفاده شود.
- روزانه از منابع غذایی ویتامین های گروه B مانند انواع سبزی های برگ سبز و میوه ها، شیر و لبنیات، انواع گوشت ها، زرده تخم مرغ، غلات سبوس دار، حبوبات مانند نخود، انواع لوبیا، عدس، باقلا، لپه و ماش، مغزها (پسته، گردو، بادام و فندق) جهت ارتقای سیستم ایمنی بدن استفاده شود.
- مصرف ۶-۸ لیوان آب آشامیدنی سالم و یا سایر مایعات به صورت روزانه توصیه می شود. نوشیدن مایعات به اندازه کافی و فراوان به حفظ ایمنی بدن کمک می کند.

## تغذیه جوانان در زمان ابتلا به بیماری COVID-19

- در زمان ابتلا به این بیماری، رعایت برخی نکات تغذیه ای، به تقویت سیستم ایمنی و تسریع بهبودی کمک می کند:
- مصرف روزانه کربوهیدرات ها، به منظور تامین بخش عمده انرژی و برخی از مواد مغذی ضروری است. مصرف انواع کربوهیدرات های پیچیده از جمله برنج (بویژه برنج قهوه ای ، انواع نان سبوس دار (جو و سنگک) و ماکارونی ترجیحا سبوس دار، رشته و غلات صبحانه، سبزی ها و میوه ها توصیه می شود.
  - به منظور سالم و قدرتمند نگه داشتن عضلات تنفسی، بیماران باید منابع غنی از پروتئین را حداقل دو واحد در روز براساس گروه های غذایی دریافت کنند. بهترین منابع پروتئین ها شامل انواع گوشت ها (قرمز، مرغ، ماهی و طیور)، انواع حبوبات (لوبیا، ماش، عدس، نخود باقلا)، تخم مرغ، انواع لبنیات پاستوریزه (پنیر، شیر، ماست، کشک و دوغ) و انواع آجیل های بدون نمک می باشند.
  - به منظور تامین بخشی از انرژی مورد نیاز روزانه و تامین برخی از اسیدهای چرب ضروری و ویتامین های محلول در چربی باید روزانه از روغن ها و چربی های خوراکی استفاده شود. روغن گیاهی یا روغن نباتی مایع شامل آفتابگردان، سویا، پنبه دانه، زیتون، کنجد، کلزا و ... است. مصرف چربی های حیوانی مثل پیه، دنبه و روغن حیوانی توصیه نمی شود.
  - نوشیدن آب آشامیدنی سالم و سایر مایعات مانند شیر و دوغ به عنوان بهترین نوشیدنی توصیه می شود. نوشیدن مایعات به اندازه کافی و فراوان کمک به دفع سموم و حفظ ایمنی مناسب بدن می کند. همچنین مصرف مقدار مناسب آب باعث می شود ترشحات درون مجاری هوایی رقیق تر شده و راحت تر تخلیه شود. مصرف ۸-۶ لیوان آب و سایر مایعات به صورت روزانه توصیه می شود.
  - مصرف ۴-۶ وعده غذایی کوچک و با حجم کم در طول روز به جای مصرف ۲ تا ۳ وعده غذایی حجیم توصیه می شود تا دیافراگم حرکت آزادانه به سمت بالا و پایین داشته باشد. در صورتی که مصرف برخی مواد غذایی خام منجر به نفخ شدید و اختلال در تنفس گردید مصرف آنها را کاهش دهند.
  - غذاهایی که حاوی مقادیر زیادی چربی و نمک است موجب تحریک سیستم ایمنی بدن می شود و می تواند به ایجاد تورم و التهاب ارگان های مختلف بدن و از جمله مجرای تنفسی و مسیرهای هوایی منجر شود. بنابراین مصرف غذا های حاوی مقادیر زیاد سدیم در مواد غذایی مانند انواع کنسرو ها و شوری ها و غذاهای فرآوری شده مانند سوسیس و کالباس باید محدود شود.
  - کمبود ویتامین A منجر به تضعیف سیستم ایمنی بدن می شود. منابع حیوانی ویتامین A عمدتا در جگر، قلوه، زرده تخم مرغ، شیر و لبنیات پرچرب و کره وجود دارد. منابع گیاهی به فرم کاروتنوئیدها و به ویژه بتاکاروتن که به تقویت سیستم ایمنی کمک می کند عمدتا در میوه های رنگی و سبزی های زرد و سبز و نارنجی و قرمز نظیر اسفناج، کاهو، هویج، کدو حلواپی، زرد آلو، طالبی، موز، انگور، خربزه، خرمالو و انواع مرکبات وجود دارد.
  - ویتامین E علاوه بر داشتن فعالیت آنتی اکسیدانی، به عملکرد سیستم ایمنی بدن نیز کمک می کند. انواع روغن های مایع مانند کانولا، گلرنگ، آفتابگردان، کنجد، سویا و ذرت از منابع این ویتامین به شمار می آیند. انواع آجیل (فندق، بادام، گردو)، اسفناج، کلم پیچ، سویا و سیب زمینی نیز دارای مقادیری از این ویتامین هستند.



- دریافت مناسب ویتامین D از منابع غذایی (ماهی های چرب، لبنیات و زرده تخم مرغ) و قرار گرفتن در مقابل نور مستقیم آفتاب به مدت ۱۰ تا ۱۵ دقیقه به صورت روزانه، به افزایش سطح ایمنی بدن کمک می کند.
- ویتامین C علاوه بر اینکه به تقویت سیستم ایمنی بدن کمک می کند، سبب جذب بهتر آهن در بدن نیز می شود. نگهداری طولانی مدت منابع آن در یخچال، پختن، گرمای هوا، نور و دخانیات باعث از بین رفتن این ویتامین می شوند. منابع این ویتامین عبارتند از: انواع فلفل، سبزی های برگ سبز مانند اسفناج و سبزی خوردن، توت فرنگی، گریپ فروت، گوجه فرنگی، انبه، لیمو، انواع کلم، گل کلم، سیب زمینی، مرکبات، کیوی و دیگر میوه ها و سبزی های تازه که بصورت خام خورده می شوند.
- کمبود ویتامین B12 باعث پیشرفت سریع عفونت های ویروسی می شود. توصیه به تامین این ویتامین از طریق منابع غذایی آن مانند پروتئین های حیوانی از جمله گوشت قرمز، ماهی و ماکیان، تخم مرغ و لبنیات می باشد.
- کمبود آهن باعث آسیب و تضعیف سیستم ایمنی بدن می شود. آهن در منابع گیاهی و منابع حیوانی یافت می شود منابع حیوانی عبارتند از گوشت قرمز، مرغ و ماهی حاوی "آهن هم" است و منابع گیاهی شامل انواع سبزی ها، حبوبات، میوه های تازه و خشک شده و غلات کامل "آهن غیر هم" دارند. اگر چه تخم مرغ از منابع حیوانی آهن می باشد اما آهن آن غیر هم است. اگر منابع غذایی آهن به همراه غذاهای حاوی ویتامین C مصرف شوند، جذب آهن افزایش می یابد.
- کمبود روی (Zn) سبب ایجاد اختلالات ایمنی می شود. مصرف غذاهای غنی از روی شامل گوشت قرمز، مرغ، ماهی، غلات کامل، حبوبات و تخم مرغ برای تقویت سیستم ایمنی توصیه می شود.
- سیر، زنجبیل و سایر مواد غذایی توصیه شده اگر چه به دلیل ترکیبات خاصی که دارند می توانند در مقابله با عفونتهای باکتریایی و ویروسی مفید باشند. اما شواهدی مبنی بر فواید ناشی از مصرف آن در درمان بیماری ویروس کرونا وجود ندارد. بزرگنمایی اثرات مفید سیر، زنجبیل و سایر مواد غذایی و مصرف بی رویه آنها می تواند پیامدهای نا مطلوبی بر متابولیسم بدن و تداخل در جذب و تاثیر داروها و مکمل های تجویز شده داشته باشد.

## تغذیه جوانان در فاز تب دار بیماری COVID-19

عفونت‌ها منجر به بالا رفتن متابولیسم بدن، تجمع مواد سمی در بدن، اختلال در تعادل آب بدن، اختلال گوارشی، انهدام پروتئین‌های نسوج که حاصل آن دفع ازت از بدن است، می‌گردد. بنابراین در مراقبت تغذیه‌ای عفونی اولویت با تامین انرژی، پروتئین، ویتامین‌ها و املاح است.

برخی نکات تغذیه‌ای در تنظیم متابولیسم در این شرایط کمک کننده است:

۱. با توجه به اینکه با بالا رفتن یک درجه سانتی‌گراد حرارت بدن ۱۳ درصد متابولیسم بدن افزایش می‌یابد، مصرف آب و مایعات و غذا در حجم کم و دفعات بیشتر توصیه می‌شود.
۲. در مرحله حاد بیماری و هنگام تب ممکن است سدیم و پتاسیم به مقدار زیادی و به صورت عرق از بدن دفع شود و مصرف سوپ حاوی نمک برای جبران سدیم ضروری است. رژیم غذایی حاوی میوه (موز، آلو، زرد آلو، طالبی، کیوی، پرتقال)، سبزی‌ها (اسفناج، جعفری، لوبیا، سبوس گندم هویج، کدو حلوائی، گوجه‌فرنگی و سیب زمینی)، شیر و ماست برای تامین پتاسیم توصیه می‌شود.
۳. در تب نیاز بدن به انرژی افزایش می‌یابد و برای متابولیسم و سوخت و ساز نیاز به ویتامین‌های گروه B افزایش می‌یابد که باید از منابع غذایی از جمله مصرف کافی سبزی‌ها به ویژه برگ سبز و میوه‌ها، شیر و لبنیات، گوشت، دل و جگر، زرده تخم مرغ، غلات سبوس دار، حبوبات و مغزها تامین شود.

## نحوه مصرف مکمل ویتامین D در زمان شیوع بیماری COVID-19

جوانان لازم است مطابق برنامه مکملیاری معمول کشوری، ماهانه یک عدد مگادوز ۵۰۰۰۰ واحدی مصرف کنند و مواردی که با تشخیص پزشک دچار کمبود ویتامین D می‌باشند توسط پزشک معالج و با استفاده از پروتکل‌های درمانی به شکل زیر تجویز می‌شود:

دوز ۵۰،۰۰۰ واحد بین‌المللی ویتامین D به صورت خوراکی یکبار در هفته به مدت ۸ هفته و سپس ادامه مکملیاری مطابق برنامه کشوری، ماهانه یک عدد پرل ۵۰۰۰۰ واحدی ادامه یابد.

هدف رساندن سطح ویتامین D (۲۵ دی‌هیدروکسی ویتامین D3 سرم) به بالاتر از ۳۰ نانوگرم در میلی‌لیتر می‌باشد.

## ۱۴ نکته برای تغذیه صحیح در دوران نقاهت بیماری COVID-19

۱. تامین مقادیر زیاد مایعات همچون آب، آب میوه تازه طبیعی (آب هندوانه، آب پرتقال، آب سیب و ...) و آب سبزی های تازه طبیعی (آب کرفس، آب هویج، آب گوجه فرنگی و ...)، چای کم رنگ، آب گوشت یا آب مرغ به میزان حداقل ۸ لیوان در روز به منظور رقیق کردن ترشحات درون مجاری هوایی
۲. مصرف انواع سوپ داغ مانند سوپ سبزیجات، سوپ جو، بلغور جو دوسر و ... و آش های سبک مانند آش برنج، آش جو، آش سبزیجات و ...
۳. مصرف روزانه میوه و سبزی تازه (کاهو، کلم، سبزی خوردن و ...) یا سبزیجات آبپز بصورت دورچین غذا برای تحریک اشتها و تامین ریزمغذی های لازم در سه وعده غذای اصلی و میان وعده
۴. استفاده از مقدار زیاد منابع غذایی ویتامین A که سبب حفظ یکپارچگی مخاط تنفسی می شود مانند زرده تخم مرغ، گوشت، ماهی، جگر، میوه ها و سبزی های زرد و نارنجی همچون کدو حلوائی، هویج، فلفل دلمه ای زرد و نارنجی، برگ های تیره رنگ کاهو، اسفناج و ...
۵. استفاده از منابع غذایی ویتامین C بدلیل خاصیت آنتی اکسیدانی آن: مانند مرکبات و سبزیجات سبز رنگ مانند فلفل دلمه ای (بویژه آب تازه میوه ها و سبزی ها) یا آب نارنج یا آب لیمو ترش تازه همراه غذا و سالاد که سبب افزایش اشتها و تقویت سیستم ایمنی بدن برای مقابله با کرونا می شود
۶. استفاده از منابع غذایی پروتئین، روی، آهن، سلنیم که تقویت کننده سیستم ایمنی است مانند گوشت، مرغ، تخم مرغ، ماهی (سالمون) یا میگو، حبوبات، غلات کامل، انواع مغز (بادام، گردو، پسته، فندق و ...) و خشکبار حداقل دو وعده در روز
۷. استفاده از منابع کربوهیدرات پیچیده و نشاسته ای همچون برنج، سیب زمینی و نان سبوسدار حداقل در یکی از وعده های غذایی روزانه
۸. استفاده از روغن گیاهی یا روغن نباتی شامل آفتابگردان، سویا، پنبه دانه، زیتون، کنجد، کلزا به منظور تامین بخشی از انرژی مورد نیاز روزانه و تامین برخی از اسیدهای چرب ضروری و ویتامین های محلول در چربی در تهیه غذا (جز روش) سرخ کردن
۹. استفاده از عسل برای تقویت سیستم ایمنی و مهار سرفه
۱۰. استفاده از زردچوبه در تهیه غذا بعلت خاصیت ضد التهاب آن
۱۱. اضافه کردن سیر و پیاز تازه و زنجبیل به غذاها که به تقویت عملکرد سیستم ایمنی بدن کمک می کند
۱۲. استفاده از زنجبیل یا موز در مواردی که حالت تهوع وجود دارد
۱۳. اضافه کردن مقداری پودر سبوس خوراکی (برنج یا گندم) فرآوری شده و استاندارد به غذاهایی همچون آش، سوپ یا سالاد برای جلوگیری از یبوست
۱۴. مصرف منظم صبحانه و دو تا سه میان وعده برای تامین بهتر انرژی و ریز مغذی های مورد نیاز

## ۱۴ نکته برای پرهیز و محدودیت های غذایی در دوران نقاهت بیماری COVID-19

۱. پرهیز از غذاهای سنگین مانند آش گوشت غلیظ، ماکارونی و سوسیس که هضم آن دشوار است
۲. محدود کردن غذاهای پرچرب و یا سرخ کرده مانند الویه، سیب زمینی سرخ شده، پنیر پیتزا، انواع کوکو و کتلت
۳. محدود کردن مصرف انواع فست فودها و غذاهای آماده فرآوری شده
۴. ممنوعیت استفاده از ترشی ها و سرکه که سبب خشکی دستگاه تنفس و تحریک آن می شوند
۵. محدودیت مصرف نمک و شورها و ترشی ها غذاهای کنسروی شور
۶. محدود کردن استفاده از رب گوجه، فلفل، انواع سس های تند و سس خردل
۷. محدود کردن مواد شیرین و شیرینی ها، آبمیوه های صنعتی، نوشابه های گازدار، شکر، مربا و قند و عسل
۸. محدود کردن نوشیدنی ها و خوراکی های محرک مانند قهوه، چای غلیظ، نسکافه و یا شکلات تلخ
۹. اجتناب از مصرف زیاد سیر و زنجبیل
۱۰. ممنوعیت استفاده از سبوس در صورت وجود اسهال
۱۱. ممنوعیت استفاده از روغن هایی مانند زیتون، کلزا، کنجد و روغن آفتابگردان و ... برای سرخ کردن مواد غذایی
۱۲. محدود کردن استفاده از روغن ها و چربی های حیوانی شامل، کره، پیه، دنبه و روغن و حیوانی....
۱۳. تداوم محدودیت ها و رژیم غذایی ویژه، در افرادی که بیماری زمینه ای دارند (مانند دیابت، فشار خون بالا و ...)

## ضوابط بهداشت - نگهداری و آماده سازی مواد غذایی در غذاخوری برای مقابله با

### بیماری COVID-19

رعایت اصول بهداشتی در تهیه و آماده سازی غذا در شرایط کنونی و مواجهه با بیماری کووید ۱۹

از اهمیت ویژه ای برخوردار است. آماده سازی غذا به شکل مطلوب می تواند از آلوده شدن غذا با ویروس کرونا جلوگیری کند. سازمان بهداشت جهانی راهنمای پنج کلید دستیابی به غذای سالمتر و ایمن تر و آموزش بهداشت- نگهداری و آماده سازی مواد غذایی برای مقابله با بیماری کووید-۱۹ را توصیه کرده است که عبارتند از:

(کلید ۱) همیشه نظافت را رعایت نمائید؛ (کلید ۲) غذاهای خام را از غذاهای پخته جدا کنید؛ (کلید ۳) غذاها را خوب بپزید. (کلید ۴) غذاها را در دمای مناسب و سالم نگهداری کنید؛ و (کلید ۵) همیشه از آب سالم و مواد خام سالم برای تهیه غذا استفاده نمائید.

#### کلید اول: همواره نظافت را رعایت نمائید:

- استفاده از ماسک های دهان جهت افرادی که ممکن است در حین فرآوری غذا دچار عطسه و یا سرفه شوند ضروری است.
- دستها مهمترین راه جهت انتقال میکرو ارگانیسم های خطرناک (باکتریها، ویروسها) از مکانی به مکان دیگر هستند. استفاده از دستکش های یکبار مصرف در هنگام آماده سازی و طبخ برای پیشگیری از انتقال ویروس کرونا توصیه می شود.
- در صورت ابتلا به بیماری ۴۸ ساعت پس از پایان یافتن علائم بیماری از آماده سازی و تهیه مواد غذایی خودداری شود. اگر با وجود بیمار بودن، مجبور به تهیه غذا هستید، دستان خود را در ابتدای کار و به صورت مکرر در طول تهیه غذا با آب و صابون بشویید.
- ویروس کرونا روی دست، پارچه های نظیف و تجهیزات آشپزخانه، به ویژه تخته برش باقی می ماند و کوچکترین تماس می تواند آنها را به مواد غذایی منتقل نماید بنابراین:
- پیش از تماس با مواد غذایی و در طول آماده سازی مواد خام حیوانی (شیر خام و گوشت، مرغ، ماهی یا سایر فرآورده های حیوانی) برای جلوگیری از آلودگی سایر مواد غذایی ضروری است دست های خود را کاملا بشویید و برای شستشوی دستها، ابتدا دستان خود را زیر آب روان خیس کنید؛ حداقل به مدت ۲۰ ثانیه دستان خود را با صابون به یکدیگر مالش دهید؛ دستان خود را زیر آب روان آبکشی کنید و دستان خود را با یک حوله تمیز، ترجیحا حوله کاغذی خشک نمائید. ترکیب آب گرم و صابون به حذف ویروس کرونا کمک می کند.
- تمام سطوح و تجهیزاتی که جهت آماده سازی مواد غذایی به کار می روند را شستشو و گندزدایی نمائید. مهم است که بین "تمیز کردن" و "ضد عفونی کردن" تمایز قائل شوید. "تمیز کردن" فرآیند فیزیکی حذف خرده های غذا می باشد. "ضد عفونی کردن" فرآیند گندزدایی یا نابودی میکروبهها / ویروس ها است. پارچه ها و حوله ها

را تمیز نگه داشته و روزانه تعویض شوند. استفاده از اسفنج برای تمیز کردن توصیه نمی شود. برای تمیز کردن ظروف و سطوح از پارچه های جداگانه استفاده نمائید تا از منتشر شدن میکروبها/ویروس ها جلوگیری شود.

*توجه: برای ساخت محلول ضد عفونی کننده 10 میلی لیتر (دو قاشق غذاخوری) از محلول سفید کننده خانگی را در یک لیتر آب (۴ لیوان) حل کنید. از این محلول برای ضد عفونی کردن ظروف، سطوح و پارچه های نظیف استفاده نمائید. از آب جوش نیز می توان برای ضد عفونی کردن ظروف استفاده نمود اما مراقب باشید دچار سوختگی نشوید.*

#### کلید دوم: غذاهای خام را از غذاهای پخته جدا کنید:

- "آلودگی متقاطع" واژه ای ست که به منظور توصیف انتقال میکروب ها/ویروس ها از غذای خام به غذای پخته استفاده می شود.
- در هنگام خرید گوشت قرمز، گوشت ماکیان و غذاهای دریایی را از سایر اقلام خریداری شده جدا نگهدارید.
- در زمان کارکردن با مواد غذایی خام (گوشت قرمز، ماکیان و غذاهای دریایی) از ظروف و تجهیزات جداگانه مانند تخته و چاقو برای خرد کردن گوشت خام و مواد غذایی پخته استفاده شود.
- ظروفی را که برای غذاهای خام استفاده نموده اید را با آب گرم و مایع ظرفشویی تمیز بشوید.
- به هنگام طعم دار کردن گوشت خام نباید مایعاتی که گوشت خام در آن خوابانده شده را پس از پخته شدن و هنگام مصرف گوشت به آن اضافه کرد.
- از ذبح و تهیه یا مصرف گوشت حیوانات وحشی یا حیوانات اهلی مشکوک به بیماری پرهیز کنید.
- از خریدن مواد غذایی فله ای و یا بدون بسته بندی خودداری کنید.
- امکان انتقال کرونا ویروس از طریق بسته های مواد غذایی وجود دارد. توصیه می گردد قبل از مصرف انواع لبنیات، انواع کنسرو ها و غذاهای آماده، بطری آب های آشامیدنی، نوشیدنی ها و سایر محصولات غذایی بسته بندی شده شسته و ضد عفونی شود.

#### کلید سوم: غذاها را خوب بپزید.

- پخت مناسب مواد غذایی می تواند تقریباً تمام میکروارگانیسمهای خطرناک را نابود کند. پخت غذا تا دمای 70 درجه سانتیگراد سبب اطمینان از ایمن بودن غذا برای مصرف می شود. ویروس کرونا به دمای معمولی پخت (70 درجه) حساس است. در این دما تعداد زیادی از میکروارگانیسمها در مدت ۳۰ ثانیه از بین می رود.
- معمولاً مرکز یک قطعه گوشت کامل، استریل می باشد چون بیشتر میکرو ارگانیسم ها در سطح لایه خارجی گوشت قرار دارند اما در گوشت چرخ شده میکرو ارگانیسم ها هم در سطح لایه خارجی و هم در قسمتهای داخل آن وجود دارند.
- از مصرف تخم مرغ، گوشت قرمز، مرغ و ماهی خام و کامل پخته نشده اجتناب کنید. شیر را هم قبل از مصرف بجوشانید.

- در مورد گوشت قرمز و ماکیان، اطمینان یابید که رنگ عصاره آنها شفاف باشد و نه صورتی.
- غذاهایی مانند سوپ و انواع خورشید را تا دمای جوش حرارت دهید تا مطمئن شوید دمای آن به ۷۰ درجه سانتیگراد رسیده است سپس در آن دما حداقل به مدت ۱ دقیقه جوشانده شوند.
- غذاهای پخته را برای استفاده مجدد، به اندازه ای که کاملاً داغ شوند حرارت دهید.

#### کلید چهارم: غذاها را در دمای مناسب و سالم نگهداری کنید.

- با نگهداری غذا در دمای کمتر از ۵ درجه سانتیگراد و یا دمای بیشتر از ۶۰ درجه سانتیگراد رشد میکروارگانیسمها کاهش یافته یا متوقف می‌گردد. ویروس کرونا در شرایط انجماد بسیار پایدار است و در دمای منفی ۲۰ درجه سانتیگراد تا دو سال می‌تواند زنده بماند. ویروس کرونا، ویروس سارس (SARS) و مرس (MERS) براساس میزان دما، رطوبت و نور ماندگاری متفاوتی دارند. در دمای یخچال (۴ درجه سانتیگراد) ویروس کرونا می‌تواند تا ۷۲ ساعت زنده بماند. با توجه به اینکه ویروس کرونا در دمای پایین و فریز شده نیز پایدار است، بهداشت و ایمنی مواد غذایی می‌تواند از انتقال آن از طریق غذا پیشگیری کند.
- غذای پخته را بیش از دو ساعت در دمای اتاق نگهداری نکنید. غذای پخته و فساد پذیر را بلافاصله و ترجیحاً تا کمتر از ۵ درجه سانتیگراد سرد کنید.
- باقیمانده غذا را بلافاصله سرد و سپس نگهداری کنید و از نگهداری غذا به مدت طولانی حتی درون یخچال اجتناب ورزید. باقیمانده غذا نباید بیش از ۳ روز در یخچال باقی بماند و نباید بیش از یکبار مجدداً گرم شود.
- یخ زدایی مواد غذایی را در دمای اتاق انجام ندهید و یخ زدایی غذا را در دمای یخچال و یا سایر مکان های سرد انجام دهید.

#### کلید پنجم: همیشه از آب سالم و مواد خام سالم برای تهیه غذا استفاده نمائید.

- برای شستشوی دستها، ظروف و تجهیزات مورد استفاده برای پختن و خوردن غذا و شستشوی میوه و سبزیها و تهیه نوشیدنی و یخ باید از آب سالم استفاده شود.
- در صورتی که آب مورد استفاده سالم نباشد از روشهای سالم سازی آب (جوشاندن، افزودن ۳-۵ قطره کلر به ازاء هر یک لیتر آب) استفاده کنید.
- غوطه وری سبزیها و میوهها در آب نمک / سرکه به عنوان یک ترکیب بی ضرر برای خروج سموم آفت کش بسیار مفید است، توصیه می‌شود میوهها و سبزیها قبل از مصرف حدود ۱۰ دقیقه در آب نمک غوطه ور شود میوهها عموماً نیازی به انگل زدایی و ضد عفونی ندارند و پس از مرحله غوطه وری در آب نمک / سرکه کافی است با آب ساده شسته شوند اما سبزیها نیاز به انگل زدایی دارند روش ۴ مرحله ای مطابق با دستور عمل وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی به شرح زیر باید اجرا شود:

- جهت ضد عفونی کردن سبزی ها/ میوه ابتدا دست های خود را به صورت صحیح با آب و صابون بشویید، سپس به ترتیب زیر عمل کنید:
- مرحله اول، پاک سازی اولیه است. در این مرحله، تمام برگهای زرد، چوب ها و گل ولای احتمالی از سبزی جدا کنید و سپس سبزی را در آب خالص قرار دهید تا گل و لای آن جدا و ته نشین شود. به آرامی سبزی از آب خارج کنید.
- مرحله دوم، انگل زدایی است، در یک ظرف آب، به ازاء هر لیتر آن، بین ۲ تا ۴ قطره مایع ظرفشویی بریزید. غوطه ور نمودن سبزی ها به مدت سه تا پنج دقیقه در کفاب موجب جذب ماده شوینده در سبزی و یا سرطان زایی آن نمی شود. این کار باعث می شود که تخم و کیست انگل ها لیز و لزج شود و به سطح آب بیاید. در این مرحله از شست و شو، باید آب روی سبزی را به آرامی تخلیه و سپس سبزی را از درون ظرف خارج کنید.
- مرحله سوم، میکروب زدایی/ویروس زدایی. مقداری از محلولهای ضدعفونی کننده حسب دستور روی کالاهای ضدعفونی کننده ای که از داروخانه یا سوپر مارکت خریداری می کنید، در آب افزوده تا محلول ضدعفونی کننده بدست آید. یا نصف قاشق چای خوری پودر پرکلرین در پنج لیتر آب حل کنید و سپس سبزی انگل زدایی شده از مرحله دوم را برای مدت ۵ دقیقه در این محلول ضدعفونی کننده قرار داده تا میکروب /ویروس های آن از بین برود. توجه: اگر پودر پر کلرین هم در دسترس نباشد می توان از ۲ قاشق مربا خوری یا ۴ قاشق چای خوری مایع سفید کننده یا وایتکس (هیپو کلریت ۵ درصد) در پنج لیتر آب به عنوان محلول ضدعفونی کننده برای سبزی استفاده کرد.
- مرحله چهارم، آبگشی ساده است تا اثر مواد شیمیایی (پودر پرکلرین یا وایتکس و...) که در مرحله سوم (میکروب زدایی) سبزی در آن غوطه ور شده بود، کاملا از بین برود. سبزی ها را با آب ساده خوب شستشو دهید تا اثری از کلر باقی نماند.



## نکات کلیدی در تهیه و مصرف مواد غذایی در زمان شیوع بیماری COVID-19

توصیه می‌شود برای مصرف سبزی و میوه و نان با توجه به وضعیت بحرانی و شیوع ویروس کرونا موارد زیر در نظر گرفته شود:

### الف) سبزی و میوه

- میوه و سبزی هایی را که ظاهری سالم و بدون پوسیدگی دارند، برای خرید انتخاب کنید. از قراردادن میوه و سبزی نشسته در یخچال بپرهیزید و کلیه مراحل سالم سازی (پاک زدایی، انگل زدایی و میکروب/ویروس زدایی و شستشو با آب خالص) باید انجام داد و سپس مصرف شوند.
- تا حد امکان از مصرف میوه با پوست خودداری کنید. برخی سبزی هایی که قابل پوست گیری اند مانند خیار کدو، بادمجان، هویج و ... نیز پوست گیری و مصرف کنید.
- پس از خرد کردن میوه و سبزی آنها را در ظروف در بسته در یخچال قرار دهید.
- آلودگی احتمالی ویروس کرونا در سبزی خورشتی، به دلیل طبخ و در اثر حرارت از بین می‌رود.
- علی رغم شیوع ویروس کرونا امکان فریزر کردن باقلا، کنگر و نخود فرنگی و انواع سبزی ها و مواد خوراکی دیگر وجود دارد به شرط اینکه دست ها را به دقت با آب و صابون شسته شده و در شرایط کاملا استریل ظروف آماده سازی و بسته بندی هم شسته و ضدعفونی شوند.
- در موقع مصرف سبزی های فریز شده با دست های کاملا تمیز کیسه فریزر را جدا کنید و سبزی فریز شده را مستقیما در قابلمه با آب جوش یا ماهی تابه گرم شده قرار دهید. حرارت منجر به نابودی ویروس احتمالی خواهد شد. بلافاصله پس از جدا کردن کیسه فریزر دست ها و بشقابی که بسته سبزی فریز شده را در آن قرار داده اید را با آب و مایع ظرفشویی بشویید.
- هرگز سبزی هایی که یخ زده است را در یخچال قرار ندهید تا ابتدا یخ آن آب شود بعد طبخ را انجام دهید پختن سبزی بلافاصله پس از خروج از فریزر ضمن اینکه موجب حفظ مواد مغذی سبزی می شود از انتشار احتمالی ویروس که ممکن است در زمان آماده سازی و بسته بندی باعث آلوده شدن سبزی شده باشد جلوگیری می کند.

### ب) نان:

یکی از پرمصرف ترین اقلام اساسی غذایی که تقریبا همه اقشار جامعه آن را روزانه مصرف می کنند "نان" است. با توجه به این موضوع که در کشور ما فرایند عرضه نان غالبا به صورت سنتی انجام می‌شود به همان میزان احتمال آلوده شدن نان به "ویروس کرونا" نیز وجود دارد که با رعایت اصول بهداشتی هنگام تهیه نان می توان از انتقال "ویروس کرونا" پیشگیری کرد.

- در ایران نان به دو صورت صنعتی و سنتی عرضه می شود. نان های صنعتی یا نان های حجیم در کارخانه های صنعتی تهیه و به بازار عرضه می شوند. تهیه مواد اولیه و افزودنی هایی نظیر میزان نمک و مایه خمیر و

بسته بندی نان با دقت و نظارت و شرایط بهداشتی انجام می شوند. پس از خرید این نوع نان ها، با ضد عفونی کردن پلاستیک آن یا دور انداختن پلاستیک حمل آن می توان از آلوده نبودن آن به ویروس، اطمینان نسبی داشت.

- نان های سنتی که در نانوائی های سنتی تهیه و عرضه می شوند، در صورت عدم رعایت نکات بهداشتی می توانند عامل انتقال ویروس و بروز بیماری باشند.
- در نانوائی های سنتی (سنگک، بربری، تافتون و لواش) خمیر نان تحت هر شرایطی تهیه شود هنگامی که در تنور پخت قرار می گیرد هر گونه آلودگی ویروسی در آن در اثر حرارت از بین می رود و نانی که از تنور خارج می شود عاری از آلودگی به ویروس کرونا می باشد. اما باید از پهن کردن نان برای خنک شدن در میز نانوائی جداً خود داری کنید، از بریدن و خرد کردن نان توسط چاقو و برس های عمومی که معمولاً در نانوائی ها وجود دارد پرهیز کنید.
- نان داغ را ابتدا در پارچه ای نخی سپس در نایلون قرار داده و پس از خارج کردن نان، نایلون را دور بیندازید اگر شرایط بهداشتی انتقال نان از نانوائی تا منزل به خوبی رعایت شود، مشکلی نخواهد داشت.
- نان قابلیت شستشو و ضد عفونی کردن ندارد و درجه حرارت پائین حتی فریز کردن در فریزر ویروس های موجود در نان را از بین نمی برد، تنها راه حل، حرارت دادن مجدد آن در منزل قبل از مصرف است. نابودی ویروس کرونا با فریز کردن نان از نظر علمی ثابت نشده است. ویروس کرونا به سرما مقاوم و نسبت به گرما حساسیت دارد، به همین دلیل یکی از راه های از بین بردن این ویروس حرارت دادن آن است.

## منابع:

۱. بسته آموزشی تغذیه در پیشگیری و کنترل کووید-۱۹ ویژه کارشناسان تغذیه درسامانه ۴۰۳۰. دفتر بهبود تغذیه جامعه. وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی. ۱۳۹۹
۲. بسته های اطلاعاتی اچ آی وی/ ایدز. مرکز مدیریت بیماریهای واگیر. معاونت بهداشت. وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی. ۱۳۹۸
۳. دکتر محسن توتونچیان، دکتر آراسب دباغ مقدم، مهندس محمد مهدی نژاد. تغذیه نیروهای نظامی در شرایط آب و هوایی مختلف. ۱۳۹۶
۴. دکتر میترا زراتی. با همکاری انجمن علمی غذا و تغذیه حامی سلامت ایران و انجمن پروبیوتیک و غذاهای سودمند. کاربردهای بالینی پروبیوتیک ها. دفتر بهبود تغذیه جامعه. وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی. ۱۳۹۶
۵. دستورالعمل اجرایی و محتوای آموزشی پزشک برای مجموعه مداخلات اساسی بیماریهای غیرواگیر در نظام مراقبت های بهداشتی اولیه ایران (ایراپن). دفتر مدیریت بیماری های غیرواگیر، معاونت بهداشت. وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی. ۱۳۹۶
۶. ترجمه نقیبی. سعید. محسنی نیا. داوود. غلامیان سمیرا. مکمل های ورزشی در ورزشهای قدرتی، توانی، استقامتی. انتشارات آییز. ۱۳۹۶
۷. ا. جلالی ندوشن، ن. خادم الرضا، م. ناصر بخت. راهنمای اصول خودمراقبتی در سلامت روان - ویژه سفیران سلامت. تهران. مرکز مشاوره دانشگاه تهران. ۱۳۹۶
۸. اطلس نتایج پیمایش ملی عوامل خطر بیماری های غیر واگیر. وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی. موسسه ملی تحقیقات سلامت. مرکز تحقیقات بیماری های غیرواگیر پژوهشگاه علوم غدد و متابولیسم دانشگاه علوم پزشکی تهران. ۱۳۹۵-۹۶
۹. جین اگدن. ترجمه م. کچویی روانشناسی سلامت. تهران. انتشارات ارجمند. ۱۳۹۵
۱۰. بسته آموزش زندگی عاری از دخانیات، حقی برای همه. دبیرخانه کشوری کنترل دخانیات و همکاران. وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی. ۱۳۹۴
۱۱. میرزمانی. سیدشهرام. توکلیان. فرهاد و همکاران جیره غذایی عملیاتی. دیروز، امروز و فردا. انتشارات اندیشمند. ۱۳۹۲
۱۲. ادوارد پ. سارافینو، ترجمه ف. شفیع و همکاران. روانشناسی سلامت. تهران. انتشارات رشد. ۱۳۹۲

۱۳. کاترین . ای اندرسون.ترجمه ف.جمهری و همکاران. روانشناسی سلامت. انتشارات سرافراز. ۱۳۹۲
۱۴. ترجمه روبن شاهوردیان. تغذیه کامل ورزشی، انتشارات علم و حرکت. ۱۳۸۶
۱۵. ل.فتی، م.کاظم زاده عطوفی. مهارت حل مساله. کتاب کار دانشجو. تهران. نشر دانش. ۱۳۸۵
۱۶. دکتر فهیمه فتحعلی لواسانی. نوربالا احمدعلی. اثر زعفران در درمان افسردگی خفیف تا متوسط: یک کارآزمایی بالینی تصادفی. فصل نامه گیاهان دارویی. ۱۳۸۳

17. L. KATHLEEN MAHAN, JANICE L. RAYMOND, Krause' S, FOOD & THE NUTRITION CARE PROCESS. 14th ed. 2020 Chapter 23, Nutrition in Exercise and Sports Performance: p423-453
18. L. KATHLEEN MAHAN, JANICE L. RAYMOND, Krause' S, FOOD & THE NUTRITION CARE PROCESS. 14th ed. 2017. Chapter 37, Medical Nutrition Therapy for HIV and AIDS, p:758-772
19. Clarkes, R. Niacin for Nicotine? The Lancet. April 26, 1980.
20. Evans, C. and Lacey, J. Toxicity of Vitamins: Complications of a Health Movement. **BMJ**. 292:509-510. 22 February 1986.
21. Gariballa, S. and Forster, S. Effects of Smoking on Nutrition Status and Response to Dietary Supplements During Acute Illness. **Nutr Clin Pract** 24:84-90. 2009.
22. Preston AM. Cigarette smoking-nutritional implications. *Prog Food Nutr Sci*. 1991;15(4):183-217.
23. Gariballa S, Forster S. Effects of smoking on nutrition status and response to dietary supplements during acute illness. *Nutr Clin Pract*. 2009;24(1):84-90.
24. Chiolero A, Faeh D, Paccaud F, Cornuz J. Consequences of smoking for body weight, body fat distribution, and insulin resistance. *The American Journal of Clinical Nutrition*. 2008;87(4):801-9.
25. Griggs, R. Nicotinic Acid. *Science*. February 13, 1942.