





این جزوه به همت همکاران ادارات بهداشت و پیشگیری و سلامت و به منظور ارتقا دانش تغذیه ای و بهبود کیفیت زندگی همکاران فرهیخته دانشگاه فرهنگیان تهیه شده است. امید است بتوانیم در جهت افزایش سلامت و کیفیت زندگی شما گامی کوچک برداشته باشیم.



## فهرست مطالب

۴.....	امنیت غذا و تغذیه
۶.....	معرفی هرم غذایی
۹.....	ارزیابی وضعیت تغذیه ای با استفاده از نمایه توده بدنی
۱۱.....	تغذیه در واحدهای غذاخوری
۱۳.....	بوفه مدارس
۱۵.....	اصلاح الگوی مصرف مواد غذایی
۲۳.....	برخی ویتامین ها و مواد معدنی حائز اهمیت در سلامت
۲۴.....	آهن
۲۶.....	کلسیم
۲۷.....	روی
۲۷.....	ویتامین A
۲۸.....	ویتامین D
۲۹.....	تغذیه در میانسالان
۳۰.....	تغذیه در سلامت زنان میانسال
۳۳.....	تغذیه در سلامت زنان مردان
۳۴.....	توصیه های غذایی برای برخی از بیماری های شایع غیر واگیر
۳۵.....	توصیه های غذایی برای بیماری های قلبی
۳۸.....	توصیه های غذایی در بیماران با فشار خون بالا
۴۰.....	توصیه های غذایی در افراد مبتلا به کم خونی فقر آهن
۴۱.....	توصیه های غذایی در افراد مبتلا به اضافه وزن و چاقی
۴۴.....	توصیه های غذایی در اختلالات چربی خون (کلسترول یا تری گلیسرید)
۴۷.....	توصیه های غذایی در دیابت
۵۰.....	فعالیت بدنی



## امنیت غذا و تغذیه

در کنفرانس جهانی غذا در سال ۱۹۷۴ تامین امنیت غذایی جهان عمده‌تاً در گروی افزایش تولید و عرضه غذا دیده شد و برای اولین بار تامین غذای کافی به عنوان یک «حق انسانی» مطرح شد. در یک دهه بعد، بانک جهانی مقوله امنیت غذایی (Food Security) را «دسترسی همه افراد جامعه در تمام اوقات به غذای کافی برای داشتن زندگی سالم و فعال» تعریف کرد و در نشست جهانی غذا در سال ۱۹۹۶ دسترسی آسان به غذای سالم، کافی و مقوی که نیازهای غذایی یک انسان سالم و فعال را به طور مستمر برآورده کند مورد تاکید قرار گرفت. بدیهی است، دسترسی به غذای کافی مستلزم توانمندی اقتصادی و دسترسی فیزیکی است.

امنیت تغذیه‌ای (Nutrition Security) استفاده فیزیولوژیک از مقادیر مناسبی از غذای سالم و مغذی توسط همه افراد خانواده برای داشتن یک زندگی فعال، مولد و سالم است. ناامنی تغذیه‌ای براساس عدم پیروی از الگوی غذایی مطلوب و کافی تعریف می‌شود. هدف از تأمین غذای مطلوب و کافی تنها رفع گرسنگی آشکار (سیری شکمی) نیست بلکه تأمین نیازهای سلولی به مواد مغذی یعنی رفع گرسنگی پنهان را نیز دربردارد (سیری سلولی).

در تعیین الگوهای غذایی مطلوب و کافی، علاوه بر میزان انرژی دریافتی، میزان دریافت مواد مغذی کلیدی نیز در نظر گرفته می‌شود. لذا توجه به اینکه انسان با انرژی احساس سیری می‌کند، تأمین انرژی را به تنهایی به عنوان شاخص سیری شکمی و تأمین انرژی همراه با مواد مغذی کلیدی را به عنوان شاخص سیری سلولی نام نهاده اند.

در تعریف امنیت غذایی سه مقوله «موجود بودن غذا»، «دسترسی به غذا» و «پایداری در دریافت غذا» محورهای اصلی هستند. در این اجلاس کشورها متعهد به کاهش میزان گرسنگی به میزان ۵۰٪ تا سال ۲۰۱۵ شدند. علی‌رغم تعهدات جهانی مبنی بر تأمین امنیت غذایی، همچنان بیش از ۸۰۰ میلیون انسان از گرسنگی مزمن رنج می‌برند و متأسفانه از سال ۲۰۰۶ این روند سیری صعودی داشته است. علل ناامنی غذایی ابعاد وسیعی از پدیده‌هایی نظیر قحطی، بی‌ثباتی در عرضه غذا، فقر، بیکاری، تورم اقتصادی، بیسوادی، ناآگاهی‌های تغذیه‌ای، حوادث، خشکسالی، سایر بلایا را در برمی‌گیرد. گرسنگی و بیماری از عواقب ناامنی غذایی در کوتاه مدت است ولی در طولانی مدت جمعیت به تدریج از توانایی‌های خود محروم شده و نمی‌تواند سهمی را در آموزش، اقتصاد و تولید داشته باشد. برخورد منطقی و رفع پایدار مشکل ناامنی غذایی نیازمند توجه به دلایل پایه‌ای آن نظیر زیرساخت‌های فرهنگی، اقتصادی و اجتماعی و انتخاب استراتژی‌های مداخلاتی چند بخشی با مشارکت کلیه بخش‌های تاثیرگذار در سطوح ملی و محلی است.

سوء تغذیه ناشی از ناامنی غذایی بر سلامت، یادگیری و توسعه اقتصادی جامعه اثرات ناخواسته‌ای را به جای می‌گذارد از جمله:

- در بعد سلامت: سوء تغذیه موجب مرگ و میر می‌شود و یک مورد از هر ده مورد به علت «سوء تغذیه شدید» است. در ۶۰٪ موارد مرگ و میر کودکان زیر ۵ سال جهان، سوء تغذیه یک علت همراه است. مرگ ۳-۱/۲ میلیون کودک در ارتباط با کمبود ویتامین A است، ۲۰٪ مرگ مادران مرتبط با آنمی فقر آهن است و تولد نوزاد کم‌وزن (کمتر از ۲۵۰۰ گرم) با بیماری‌های تحلیل برنده در ارتباط است.

- در بعد یادگیری: اختلالات ناشی از کمبود دریافت ید سبب کاهش ضریب هوشی (IQ) به میزان ۱۳/۵ امتیاز می‌شود. سوء تغذیه پروتئین انرژی سبب تاخیر در شرکت کودکان در مدرسه، کاهش قابلیت عملکرد کودکان در مدرسه و درجا زدن دانش‌آموزان در یک کلاس می‌شود. کم‌خونی سبب کاهش ظرفیت شناختی و کاهش امتیاز ضریب هوشی می‌شود.

• در بعد اقتصادی: کوتاه‌مدتی تغذیه‌ای که ناشی از سوء تغذیه مزمن است با کاهش توانمندی‌های ذهنی و جسمی سبب کاهش بازده کاری و قابلیت تولید می‌شود. ۱٪ کاهش قد برابر با ۱/۴٪ کاهش قابلیت تولید است. همچنین ۱٪ کاهش میزان آهن سرم برابر با ۱٪ کاهش در قابلیت تولید است.

انتخاب سید غذایی توسط خانوار به عوامل مختلفی بستگی دارد که یکی از مهمترین و زیربنایی‌ترین آنها فرهنگ و دانش تغذیه‌ای خانواده است. برای ایجاد دسترسی به غذای مناسب و سالم و هدایت خانوارها در انتخاب درست غذا، وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی در کنار سایر بخش‌های رفاه و توسعه اجتماعی کشور با افزایش پوشش خدمات بهداشتی درمانی، حمایت از تولید محصولات سالم و مغذی، ارتقاء فرهنگ و سواد تغذیه‌ای و اصلاح الگوی مصرف مواد غذایی سیاست‌گذاری نموده و به ابعاد مدیریت امنیت غذا و تغذیه شامل تولید (مواد اولیه و محصول نهایی)، نگهداری، توزیع، عرضه و مصرف می‌پردازد.

براساس اطلاعات منتشره از سوی مرکز ملی آمار، ایران دارای جمعیتی حدود ۷۵ میلیون نفر است که تقریباً نیمی از آنها را جمعیت غیرفعال (مانند محصلان و زنان خانه‌دار) تشکیل داده و ۲۳ درصد از جمعیت فعال نیز بیکار هستند. تنها ۲۲/۷ درصد از کل هزینه سالانه خانوار شهری مربوط به هزینه‌های خوارکی و دখانی و ۷۷/۳ درصد مربوط به هزینه‌های غیرخوراکی می‌باشد. موضوع مهم دیگر این است که در شرایط فعلی عرضه غذا نسبتاً کافی است، اما عدم تعادل در مصرف وجود دارد. از آنجایی که طی سال‌های اخیر رژیم غذایی غنی از کربوهیدرات‌های پیچیده و فیبر جای خود را به رژیم‌های غذایی با سهم بیشتری از چربی، قند و غذاهای فرآیند شده و کم فیبر داده است و غذای آماده متعلق به فرهنگ بیگانه، جایگزین سفره سنتی شده است لازم است در خانواده‌های ایرانی آموزش فراگیر در خصوص تغذیه مناسب صورت گیرد. توزیع نامناسب غذا در بین اعضاء خانوار و عدم شناخت گروه‌های غذائی و نیاز بدن به هر یک از گروه‌ها نیز از جمله عوامل اصلی نامناسب بودن دریافت مواد غذایی در اعضاء خانوار می‌باشد.

نتیجه اینکه هریک از سازمان‌های مسئول در امر تهیه، توزیع و عرضه غذا و ارائه‌دهندگان خدمات (بهداشتی-درمانی، آموزشی و...) در کشور موظفند براساس استراتژی‌های متناسب با شرح وظایف سازمانی خود با یکدیگر همکاری نمایند که اهم این استراتژی‌ها عبارتند از:

- همگرایی در سیاست‌گذاری، برنامه‌ریزی و اجرا بین بخش‌های مختلف
- ارتقاء فرهنگ و سواد تغذیه‌ای جامعه
- برنامه‌ریزی و سیاست‌گذاری در حیطه ایمنی مواد غذایی از مزرعه تا سفره
- حمایت تغذیه‌ای در بعد اقتصادی
- توانمندسازی در سطح محله، خانوار و فرد
- بهبود فرآیند سالم‌سازی تولید، نگهداری، فراوری، توزیع و مصرف مواد غذایی
- تسهیل دسترسی گروه‌های آسیب‌پذیر تغذیه‌ای (کودکان، مادران باردار و شیرده و سالمندان) به مواد غذایی تازه و طبیعی
- توسعه مراقبت‌های اولیه بهداشتی جهت پیشگیری از بیماری‌های مرتبط با سوءتغذیه
- تحلیل وضعیت مناطق ناامن غذایی و آسیب‌پذیر تغذیه‌ای
- پایش مستمر وضعیت غذا و تغذیه جامعه

### چگونه می‌توان تغذیه درست داشت؟

شرط اصلی سالم زیستن، تغذیه صحیح است. تغذیه صحیح یعنی رعایت دو اصل تعادل و تنوع در برنامه غذایی روزانه. تعادل به معنی مصرف مقادیر کافی از مواد مورد نیاز برای حفظ سلامت بدن است و تنوع یعنی مصرف انواع مختلف مواد غذایی که در ۵ گروه غذایی اصلی معرفی می‌شوند. بهترین راه اطمینان از تعادل و تنوع در غذای روزانه استفاده از هر ۵ گروه غذایی اصلی است. ۵ گروه اصلی غذایی عبارتند از: گروه نان و غلات، گروه میوه‌ها، گروه سبزی‌ها، گروه شیر و لبنیات، گروه گوشت، حبوبات، تخم‌مرغ و مغزها. تعدادی از مواد غذایی نیز در یک گروه مجزا به نام گروه متفرقه جا گرفته‌اند. مواد غذایی داخل هر گروه، دارای ارزش غذایی تقریباً یکسان هستند و می‌توان از یکی به جای دیگری استفاده کرد. مقایسه مقدار مصرف روزانه از گروه‌های غذایی را می‌توان با استفاده از شکل یک هرم نشان داد.

### معرفی هرم غذایی

هرم غذایی نشان دهنده گروه‌های غذایی و موادی است که در هر گروه جای می‌گیرند. قرار گرفتن مواد غذایی در بالای هرم که کمترین حجم را در هرم اشغال می‌کند به این معنی است که افراد بزرگسال باید از این دسته از مواد غذایی کمتر مصرف کنند (مانند قندها و چربی‌ها). هر چه از بالای هرم به سمت پایین نزدیک می‌شویم حجمی که گروه‌های غذایی به خود اختصاص می‌دهند بیشتر می‌شود که به این معنی است که مقدار مصرف روزانه این دسته از مواد غذایی باید بیشتر باشد. شناسایی گروه‌های غذایی به عنوان راهنمایی برای تغذیه کلیه گروه‌های سنی در جامعه ضروری است و پایه و اساس برنامه‌ریزی غذایی است که البته در گروه‌های سنی مختلف قابل انطباق با شرایط ویژه آن گروه می‌باشد.



### گروه‌های غذایی:

یک برنامه غذایی سالم موجب سلامت جسم و روان می‌شود. هر فرد برای دستیابی به سلامت، نیاز به مصرف روزانه تمام گروه‌های غذایی دارد. معرفی گروه‌های غذایی به شرح زیر است:

#### گروه نان و غلات:

مواد غذایی این گروه، شامل انواع نان به خصوص نوع سبوس‌دار (سنگک، نان جو)، نان‌های سنتی سفید (لواش، بربری و تافتون)، برنج، انواع ماکارونی و رشته‌ها، غلات صبحانه و فرآورده‌های آنها به ویژه محصولات تهیه شده از دانه کامل غلات است. گروه نان و غلات منبع کربوهیدرات‌های پیچیده و فیبر (مواد غیرقابل هضم گیاهی)، برخی ویتامین‌های گروه B، آهن، پروتئین و منیزیم می‌باشد. **میزان مصرف روزانه توصیه شده از این گروه 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 عدد بیسکویت ساده بخصوص نوع سبوس‌دار

#### گروه سبزی‌ها:

این گروه شامل انواع سبزی‌های برگ‌دار، انواع کلم، هویج، بادمجان، نخود سبز، لوبیا سبز، انواع کدو، فلفل، قارچ، خیار، گوجه فرنگی، پیاز و سیب زمینی می‌باشد. این گروه دارای انواع ویتامین‌های A، B، C و مواد معدنی مانند پتاسیم، منیزیم و مقدار قابل توجهی فیبر است. **میزان مصرف روزانه توصیه شده از این گروه ۵-۳ واحد است.** هر واحد سبزی برابر است با:



- یک لیوان سبزی‌های خام برگ‌دار (اسفناج و کاهو)، یا
- نصف لیوان سبزی‌های پخته یا
- نصف لیوان نخود سبز، لوبیا سبز و هویج خرد شده، یا
- یک عدد گوجه فرنگی یا هویج یا خیار متوسط

#### گروه میوه‌ها:

این گروه شامل انواع میوه، آب میوه طبیعی، کمپوت میوه‌ها و میوه‌های خشک (خشکبار) می‌باشد. مواد مغذی مهم این گروه شامل ویتامین‌های A و C، فیبر و مواد معدنی است. **میزان مصرف روزانه توصیه شده از این گروه ۴-۲ 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 میوه‌های 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

### گروه شیر و لبنیات:

این گروه شامل شیر و فرآورده‌های آن (ماست، پنیر، کشک، بستنی و دوغ) می‌باشد که توصیه می‌شود از انواع کم‌چرب آن استفاده شود. این گروه دارای کلسیم، پروتئین، فسفر، ویتامین B<sub>۱۲</sub> و B<sub>۶</sub> و سایر مواد مغذی می‌باشد و بهترین منبع تامین کننده کلسیم است.

میزان مصرف روزانه توصیه شده از این گروه ۲-۳ واحد است. هر 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
- دو لیوان دوغ، یا
- یک و نیم لیوان بستنی پاستوریزه

### گروه گوشت، حبوبات، تخم مرغ و مغز دانه‌ها:

این گروه شامل گوشت‌های قرمز (گوسفند و گوساله)، گوشت‌های سفید (مرغ، ماهی و پرندگان)، تخم‌مرغ، حبوبات (نخود، انواع لوبیا، عدس و لپه) و مغز دانه‌ها (گردو، بادام، فندق، بادام زمینی و...) است. این گروه حاوی پروتئین، آهن، روی و سایر مواد مغذی است. میزان مصرف روزانه توصیه شده از این گروه برابر با ۲-۳ واحد است. هر واحد از این گروه برابر است با:



- دو 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، یا
- یک لیوان حبوبات پخته، یا
- یک سوم لیوان مغز دانه‌ها (گردو، بادام، فندق، پسته)



### گروه متفرقه:

این گروه شامل انواع مواد قندی، شور و چربی ها است. توصیه می شود افراد بزرگسال در برنامه غذایی روزانه از این گروه کمتر مصرف کنند. انواع مواد غذایی این گروه عبارتند از:

- الف- چربی ها (روغن های جامد و روغن های مایع، پیه، دنبه، کره، خامه، سرشیر و سس های چرب مثل مایونز)
- ب- شیرینی ها و مواد قندی (مثل انواع مربا، شربت، قند و شکر، انواع شیرینی های خشک و تر، انواع پیراشکی، آب نبات و شکلات)
- پ- ترشی ها، شورها و چاشنی ها (انواع ترشی و شور، فلفل، نمک، زردچوبه، دارچین و غیره).
- ت- نوشیدنی ها (نوشابه های گازدار، چای، قهوه، انواع آب میوه های صنعتی و پودرهای آماده مثل پودر پرتقال و غیره).

### چند توصیه:

- از مصرف روغن جامد پرهیز شود و از روغن مایع معمولی (روغن نباتی) برای پخت و پز و از روغن مخصوص سرخ کردنی برای سرخ کردن مواد غذایی و یا تهیه غذا در حرارت بالا استفاده شود.
- از حرارت دادن روغن ها با شعله بالا و به مدت طولانی خودداری و برای سرخ کردن از روغن مایع مخصوص سرخ کردن استفاده شود.
- مصرف چربی ها، شیرینی ها و چاشنی ها بسیار محدود شود.
- مصرف نوشیدنی های ذکر شده در گروه متفرقه محدود شود و به جای آن ها نوشیدنی های سالم مثل آب، شیر، آب میوه خانگی تازه و دوغ کم نمک میل شود.
- برای رفع تشنگی، نوشیدن آب ساده بر هر آشامیدنی دیگری ترجیح دارد.
- مصرف چیپس به دلیل داشتن چربی و نمک زیاد باید محدود شود.
- نمک باید به میزان کم مصرف شود و از نوع نمک یددار تصفیه شده باشد.

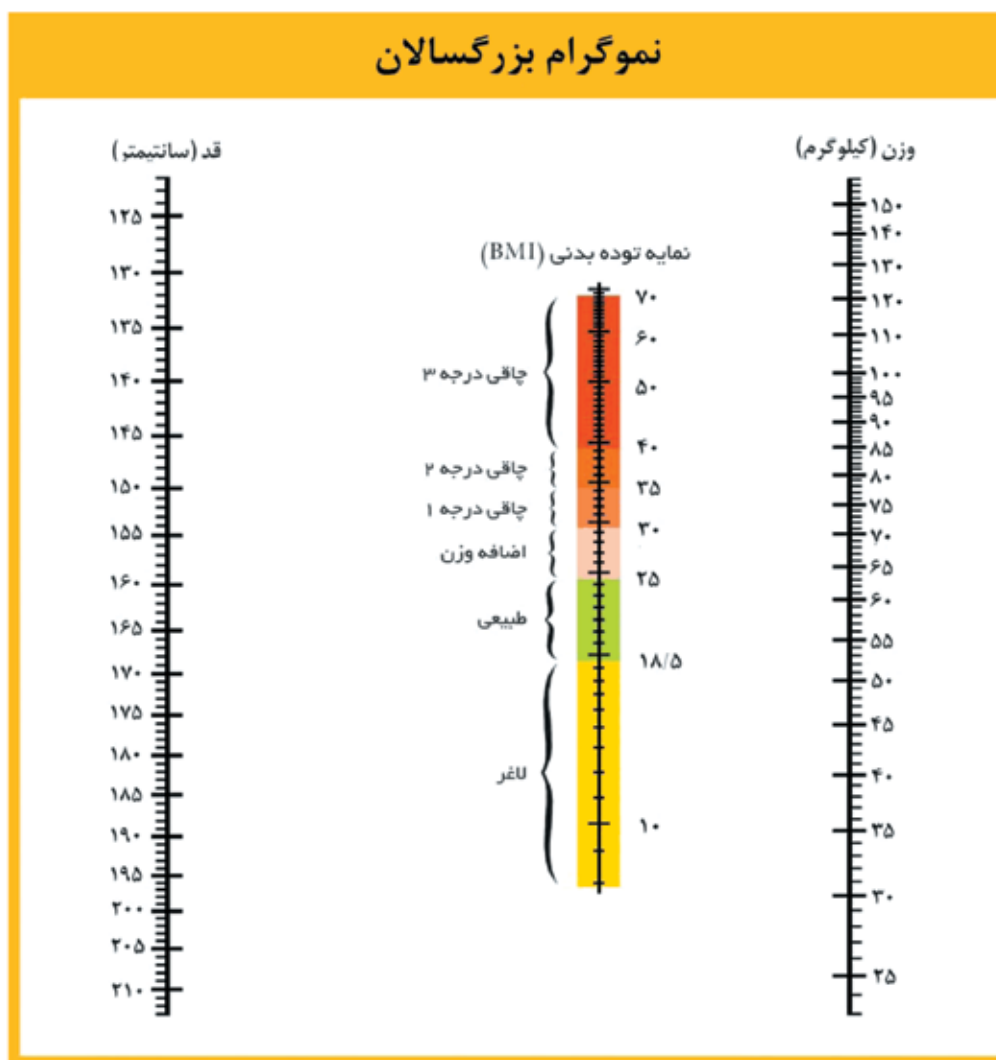
یک واحد نان و غلات: یک کف دست بدون انگشت (معادل ۳۰ گرم) انواع نان ها یا نان لواش چهار کف دست یا نصف لیوان برنج یا ماکارونی پخته	
یک واحد سبزی: یک لیوان سبزی برگی یا سبزی خام خرد شده یا یا نصف لیوان سبزی پخته یا یک عدد سیب زمینی یا گوجه فرنگی یا پیاز یا خیار متوسط	
یک واحد میوه: یک عدد میوه متوسط مانند سیب، پرتقال و ... یا سه چهارم لیوان آب میوه تازه و طبیعی یا نصف لیوان میوه های ریز مثل توت یا یک چهارم لیوان میوه خشک	
یک واحد شیر و فراورده ها: یک لیوان شیر یا یک لیوان ماست کم چربی یا ۴۵-۶۰ گرم پنیر (دو قوطی کبریت پنیر) یا دو لیوان دوغ	
یک واحد گوشت: ۶۰ گرم گوشت لخم پخته شده (یا دو قطعه خورشتی) یا نصف ران متوسط یا نصف سینه متوسط مرغ یا دو عدد تخم مرغ یا نصف لیوان حبوبات پخته یا یک سوم لیوان انواع مغزها (گردو، فندق، بادام، پسته و تخمه).	
روزانه ۶ تا ۸ لیوان باید آب بنوشید.	

### ارزیابی وضعیت تغذیه ای با استفاده از نمایه توده بدنی

نمایه توده بدنی (BMI) شاخص ارزیابی بدن از نظر وضعیت جسمانی در مقایسه با استاندارد است. براساس این شاخص افراد به ۴ گروه لاغر، در محدوده وزن طبیعی، دارای اضافه وزن و چاق طبقه بندی می شوند. برای محاسبه نمایه توده بدن

$$\text{BMI} = \frac{\text{وزن (کیلوگرم)}}{\text{قد}^2 \text{ (متر)}} \quad \text{BMI می توان از فرمول زیر استفاده کرد:}$$

همچنین می‌توان با استفاده از نمودار، نمایه توده بدنی را تعیین کرد. نحوه استفاده از نمودار به شرح زیر است: نمودار از سه خط مدرج عمودی تشکیل شده است. خط اول از سمت راست مربوط به وزن، بر حسب کیلوگرم خط وسط مربوط به نمایه توده بدنی (که نشان دهنده چاقی، اضافه وزن، طبیعی و کم وزن است) و خط سوم مربوط به قد بر حسب سانتی‌متر می‌باشد. برای تعیین نمایه توده بدنی (BMI)، ابتدا وزن فرد را اندازه‌گیری کرده و اعداد مربوطه را روی خط وزن و قد نمودار تعیین کرده و علامت بزنید. حال اگر دو نقطه علامت خورده وزن و قد را با یک خط کش به هم وصل کنید نقطه تقاطع این خطوط با خط وسط تعیین کننده نمایه توده بدنی فرد است.



طبقه بندی وزن بدن افراد بزرگسال بر اساس نمایه توده بدن (BMI) <sup>۱</sup>	
نمایه توده بدن	طبقه بندی
< ۱۸/۵	کم وزن
۱۸/۵ - ۲۴/۹	در محدوده وزن طبیعی
۲۵ - ۲۹/۹	اضافه وزن
۳۰ - ۳۴/۹	چاقی درجه ۱
۳۵ - ۳۹/۹	چاقی درجه ۲
> ۴۰	چاقی درجه ۳

۱- BMI = Body Mass Index

**توجه:** در صورتی که نمایه توده بدنی خارج از محدوده ۱۸/۵ تا ۲۴/۹ قرار گیرد سوء تغذیه محسوب می‌شود.



### ☺ تغذیه در واحدهای غذاخوری ☺

توجه به تغذیه صحیح و کیفیت غذایی که در واحدهای غذاخوری سرو می‌شود برای حفظ سلامت و کارایی کارکنان که حداقل یک وعده غذایی خود را در محیط کار صرف می‌کنند حائز اهمیت است. بنابراین لازم است در این مراکز براساس الگوی تغذیه صحیح به مواردی مانند محدود کردن غذاهای حاوی روغن، چربی، نمک و قند بالا، جایگزین کردن نوشابه‌های گازدار با نوشیدنی‌های سالم، ترویج مصرف لبنیات و میوه و سبزی سالم در کنار غذا (به عنوان پیش غذا) و... بیش از پیش توجه شود.

### در کلیه مراکز غذاخوری، رعایت نکات تغذیه‌ای زیر الزامی است:

- در طبخ غذا از روغن با اسید چرب ترانس پائین تر از ۱۰ درصد ( ترجیحاً از روغن مایع یا نیمه جامد) استفاده شود.
- در صورت تهیه غذا به روش سرخ کردن از روغن مخصوص سرخ کردنی و به مقدار کم استفاده شود.
- استفاده مکرر از روغن برای سرخ کردن ممنوع است.
- برای جلوگیری از به هدر رفتن ویتامین‌ها؛ در تهیه انواع خورش‌ها مانند قورمه سبزی، خورش کدو و بادمجان مواد اولیه مورد استفاده مثل سبزی، کدو و بادمجان با روغن کم و به مدت کوتاه تفت داده شوند.
- در کنار غذا، کره حیوانی و یا گیاهی قرار داده نشود. در صورت درخواست مشتری منعی ندارد.
- استفاده از ماست پاستوریزه کم چرب در کنار غذا بصورت روزانه ضروری است.
- از نان‌های واجد بسته‌بندی سالم، دارای مجوز قانونی و ترجیحاً نان حجیم و نیمه حجیم استفاده شود.
- استفاده از انواع نوشابه‌های گازدار ممنوع است.
- از نوشیدنی‌های سالم مانند آب، دوغ پاستوریزه کم‌نمک و بدون گاز استفاده شود.
- استفاده از نوشیدنی‌های دارای ارزش تغذیه‌ای مانند ماء الشعیر و دلستر بلامانع است ولی در مصرف آنها نباید زیاده‌روی کرد.
- استفاده از سنگ نمک و نمک‌های تصفیه نشده ممنوع است.
- نمک مصرفی باید تصفیه شده و حاوی ید باشد.
- برای خیساندن برنج می‌توان از نمک تصفیه شده فاقد ید استفاده نمود.
- نمک یددار باید در ظروف با بسته‌بندی سالم و پوشش رنگی غیر قابل نفوذ در برابر نور نگهداری شود.

- بر روی بسته‌های نمک خریداری شده باید عنوان نمک خوراکی و درجه خلوص حداقل ۹۹/۲ درصد قید شده باشد.
- سبزی و صیفی تازه مانند کاهو، کلم، گل کلم، گوجه فرنگی و فلفل سبز دلمه‌ای به صورت سالاد یا کنار غذا سرو شود.
- شستشو و گندزدایی سبزی‌های خام جهت سرو در کنار غذا و تهیه سالاد (با رعایت مراحل سالم سازی سبزیجات) الزامی است.
- برای تهیه سالاد به جای سس مایونز از آبلیمو، سرکه، آبغوره، آب نارنج، انواع ادویه و پودر سبزیجات خشک شده و روغن زیتون با بسته‌بندی دارای مجوز بهداشتی استفاده شود.
- در صورت توزیع میان وعده از انواع میان وعده‌های سالم از قبیل میوه تازه، نان و پنیر، شیر و خرما و یا خشکبار بهداشتی استفاده شود.
- مواد غذایی پخته شده نباید بیش از دو ساعت در دمای محیط قرار گیرد. در ضمن نگهداری مواد غذایی پخته توصیه نمی‌شود و تا حد امکان غذا باید به اندازه مصرف روزانه تهیه شود.
- در صورت استفاده از ظروف یکبار مصرف برای سرو غذای گرم، از ظروف با پایه گیاهی (نشاسته ذرت یا کاغذ) استفاده شود و استفاده از ظروف یکبار مصرف با پایه پلی استایرنی بدلیل مشکل انتقال مونومر ممنوع شود.
- مراکز غذاخوری باید حداقل دو نوع غذا در هر وعده برای سرو داشته باشند و لازم است حداقل یک نوع از غذاهای سرو شده غیر سرخ کردنی باشد.



### ☺ بوفه مدارس ☺

در سال ۱۳۸۷ وزارت بهداشت با همکاری وزارت آموزش و پرورش و با هدف ارتقای سلامت تغذیه‌ای دانش‌آموزان به منظور تأمین بخشی از انرژی موردنیاز دانش‌آموزان، ارائه موادغذایی سالم و جلوگیری از عرضه موادغذایی کم‌ارزش تغذیه‌ای به دانش‌آموزان، اقدام به تهیه و تنظیم دستورالعمل مربوط به بوفه مدارس نمود.

**پایگاه تغذیه سالم:** مکانی است در مدرسه که برابر با قوانین وزارت خانه‌های بهداشت، درمان و آموزش پزشکی و آموزش و پرورش احداث و تجهیز شده و موادخوراکی به‌عنوان میان‌وعده از طریق آن به دانش‌آموزان عرضه می‌گردد. طبق تعریف، میان‌وعده غذایی است که در دو نوبت صبح و بعدازظهر مصرف می‌شود. یک میان‌وعده مناسب باید ۳۰۰-۴۰۰ کیلوکالری انرژی و ۱۰-۱۲ گرم پروتئین و بخشی از ریزمغذی‌ها مانند آهن، ویتامین‌ها و... موردنیاز روزانه دانش‌آموزان را تأمین کند. مواد خوراکی قابل عرضه در پایگاه تغذیه سالم عبارتند از:

الف) انواع خوراکی‌های بسته‌بندی شده دارای پروانه ساخت از وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، علامت استاندارد، نام و نشانی کارخانه، تاریخ تولید و انقضای معتبر، مشخصات ترکیبات تشکیل‌دهنده و پوشش سالم و تمیز.

ب) لقمه سالم شامل: نان و پنیر و گردو، نان و تخم‌مرغ، نان و پنیر و خیار، نان و پنیر و گوجه‌فرنگی، نان و کره و عسل

ج) غذاهای پخته مانند: انواع آش و سوپ، خوراک لوبیا، عدسی، حلیم، شله‌زرد، فرنی و سمنو که به شرط داشتن آشپزخانه بهداشتی، ارائه موادغذایی در ظروف یکبار مصرف، پخت روزانه، نظارت انجمن اولیاء و مربیان بر پخت و توزیع آنها، پخت در شرایط بهداشتی و رعایت کامل نکات بهداشتی قابل ارائه است.

غذاهایی که از خارج از مدرسه (مراکز پخت) تهیه می‌شوند، وضعیت بهداشتی مرکز پخت و شرایط حمل و نقل غذا باید مطابق با آیین‌نامه وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی باشد. در مورد این نوع غذاها به نکات زیر نیز توجه شود:

- میزان نمک مصرفی در غذا زیاد نباشد و از نمک یددار تصفیه شده در پخت غذا استفاده شود.
- روغن بکار رفته با اسیدچرب ترانس کمتر از ۱۰٪ باشد.
- حجم غذا متناسب با سن و انرژی موردنیاز در نظر گرفته شود.
- غذا در ظروف یکبار مصرف مناسب توزیع شود.
- از توزیع نوشابه‌های گازدار (بجز ماء‌الشعیر) همراه با غذا یا مجزا خودداری گردد.
- موادغذایی و نوع غذا براساس مقدار نیاز دانش‌آموزان به انرژی و پروتئین براساس سن در نظر گرفته شود.

## جدول ۱: فهرست مواد غذایی قابل عرضه در پایگاه های تغذیه سالم

ردیف	مواد غذایی	فهرست مواد غذایی
۱	خشکبار، خرما و انواع مغزها و دانه ها (از نوع کم نمک یا بدون نمک)	خشکبار (مثل توت خشک، انجیر خشک، انواع برگه ها خرما، کشمش) انواع میوه خشک، انواع مغزها و دانه ها (گردو، بادام، بادام زمینی، فندق، بادام هندی، پسته، کنجد، مغز تخمه ها)، نخودچی، برنجک، گندم برشته شده، عدس بو داده، ذرت بو داده که همگی بسته بندی شده و دارای پروانه ساخت از وزارت بهداشت
۲	شیر و فرآورده های آن	انواع ماست، انواع شیر، پنیر، بستنی (بجز بستنی یخی) همه پاستوریزه یا استریلیزه و به صورت بسته بندی تک نفره و ترجیحاً از نوع کم چرب شیر بهتر است که به صورت ساده و یا ساده غنی شده باشد اما شیر های طعم دار مثل شیر کاکائو، شیر قهوه و ... را نیز می توان مصرف کرد.
۳	نوشیدنی	دوغ بدون گاز صنعتی و آب معدنی
۴	میوه	انواع میوه مثل سیب، نارنگی، پرتقال و ... (شسته شده و ضد عفونی شده و در بسته بندی یک نفره)
۵	بیسکویت، کیک و کلوچه	شامل انواع بیسکویت، کیک و کلوچه (اعم از صنعتی و سنتی)، بیسکویت ترجیحاً از نوع سبوس دار و کیک و کلوچه ترجیحاً از نوع غنی شده با ریز مغذی ها مثل آهن، روی، ویتامین آ و تهیه شده با روغن حاوی اسید چرب با ترانس زیر ۱۰ درصد و دارای پروانه ساخت از وزارت بهداشت
۶	لقمه سالم	- نان و پنیر و گردو، نان و تخم مرغ، نان و پنیر و خیار، نان و پنیر و گوجه فرنگی، نان و کره و عسل در بسته بندی تک نفره، انواع ساندویچ های صنعتی به استثناء ساندویچ های غیر مجاز - خیار و گوجه فرنگی، که شسته و ضد عفونی شده باشند. - توصیه می شود، از نان های س فید که فاقد سبوس هستند و ارزش غذایی کمی دارند کمتر استفاده شود و به جای آن از انواع نان سبوس دار مثل سنگک و نان های حجیم و نیمه حجیم صنعتی از نوع سبوس دار و یا همراه با انواع مغزها (تخم آفتابگردان، کنجد، کدو و ...) و یا تهیه شده از آرد کامل گندم و غنی شده استفاده گردد.
۷	غذاهای پخته	انواع آش و سوپ، لوبیا، عدس، حلیم (همه کم نمک و کم چرب)، شله زرد، فرنی، شیربرنج و سمنو (همه کم شیرین و کم چرب)، مواد غذایی پخته باید دارای شرایط زیر باشند: - پخت به صورت روزانه - پخت در شرایط بهداشتی و رعایت کامل نکات بهداشتی مطابق با آیین نامه بهداشت محیط مدارس - رعایت تنوع و تفاوت های فرهنگی در برنامه غذایی - سرو در ظروف یکبار مصرف مخصوص مواد غذایی داغ با پایه گیاهی سرو - توزیع به صورت کاملاً داغ
۸	انواع نان	نان های حجیم و نیمه حجیم صنعتی از نوع سبوس دار و یا همراه با انواع مغزها (تخم آفتابگردان، کنجد، کدو و ...) و یا تهیه شده از آرد کامل گندم و غنی شده

## فهرست مواد غذایی که عرضه آن در پایگاه تغذیه سالم غیر مجاز است.

۱. انواع پفک و چیپس مثل چیپس سیب زمینی و ذرت
۲. انواع یخکم
۳. نوشابه های گازدار و ماءالشعیر
۴. دوغ گازدار
۵. آدامس های حاوی مواد قندی
۶. سوسیس و کالباس
۷. سالاد الویه
۸. انواع لواشک و آلو و آلوچه فاقد شرایط بهداشتی
۹. آب نبات هایی که به سطح دندان می چسبند
۱۰. انواع آب میوه ها
۱۱. فلافل، سمبوسه و اشرودل
۱۲. بستنی یخی
۱۳. پاستیل
۱۴. خیارشور و انواع سس ها

**تذکر:** جدول فهرست مواد غذایی قابل عرضه در پایگاه تغذیه سالم و جدول مواد غذایی که عرضه آن در پایگاه سالم غیر مجاز است، باید در محل مناسب و در معرض دید دانش آموزان و کارکنان مدارس نصب گردد.



## ❁ اصلاح الگوی مصرف مواد غذایی ❁

اصلاح الگوی مصرف در حوزه غذا و تغذیه از ابعاد مختلف قابل بررسی است از جمله پرهیز از دور ریز مواد غذایی، تنوع در مصرف، تعادل تغذیه‌ای و احیاء فرهنگ مصرف غذاهای خانگی که رفته رفته با تولید غذاهای آماده در حال جایگزین شدن است. مواد غذایی که در این فصل به آنها اشاره شده است به دلیل ارزش غذایی بالا، مصرف بالا و یا نقش آنها در تامین یا به خطر افتادن سلامت مصرف کنندگان مورد توجه قرار گرفته اند.

### نان

نان به عنوان قوت غالب مردم کشور با تامین ۳۲ درصد از انرژی، ۳۶ درصد پروتئین، ۴۲ درصد کربوهیدرات یا مواد قندی-نشاسته ای، ۲۷ درصد کلسیم، ۴۲ درصد آهن، ۶۰ درصد ویتامین B<sub>۱</sub> و ۶۰ درصد ویتامین B<sub>۲</sub> مورد نیاز افراد جامعه، دارای اهمیت و حساسیت بالایی است. نان علاوه بر تامین سهم زیادی از انرژی روزانه، بخشی از مواد مغذی از جمله پروتئین و برخی اسیدهای آمینه ضروری، ویتامین‌های گروه B (جهت فرایند سوخت و ساز بدن و عملکرد صحیح سیستم عصبی)، ویتامین E، منیزیم (بعنوان عنصری مهم در استخوان و شرکت در واکنش‌های آنزیمی و عملکرد عضلات و اعصاب)، آهن، روی (تقویت کننده سیستم ایمنی بدن و بهبود دهنده زخم‌های بدن)، سلنیوم (به عنوان آنتی اکسیدان با جلوگیری از بروز سرطان)، مس (جهت تشکیل گلبول‌های قرمز خون و در عملکرد برخی از آنزیم‌های بدن)، منگنز (ضروری در تشکیل بافت استخوانی و به عنوان فعال کننده آنزیم‌های بدن)، فلوئور (جهت تقویت مینای دندانها و کمک به جلوگیری از پوسیدگی دندان)، کروم (در سوخت و ساز چربی‌ها و کربوهیدرات‌ها) و... را نیز به بدن می‌رساند. بررسی‌های انجام شده در ایران نشان داده است که مردم غلات کامل را (حدود ۹۳ گرم در روز) کمتر و غلات سفید و تصفیه شده را (حدود ۲۰۱ گرم در روز) بیشتر مصرف می‌کنند. از آنجا که در تهیه نان‌های کشور عمدتاً از آردهایی که حدود ۱۸ درصد سبوس‌گیری شده (آرد سفید) استفاده می‌شود به دلیل حذف سهم زیادی از فیبر و املاح حیاتی گندم مانند آهن، کلسیم، روی، منیزیم، فسفر و... در جریان آسیابانی، این نان ارزش چندانی ندارد بطوری که براساس تحقیقات به عمل آمده مصرف مداوم آن با حذف مواد ذکر شده، موجب افزایش بروز بیماری‌های غیرواگیردار بویژه دیابت، چاقی، چربی خون بالا و بیماری‌های قلبی می‌گردد. پس باید نان را درست انتخاب کرد (از نوع سبوس‌دار) و تذکر داد که حذف نان حتی برای افراد دیابتی و افرادی که رژیم کاهش وزن دارند و چاق هستند نادرست است.

نان کامل (سبوس‌دار) نسبت به نان بدون سبوس از ارزش تغذیه‌ای بالاتری برخوردار است مشروط به آن که زمان ماندگاری خمیر به منظور انجام تخمیر، کافی باشد. نانی که خمیر آن بصورت طبیعی تخمیر می‌شود علاوه بر هضم بهتر، اسید فیتیک آن نیز کاهش و جذب آهن، روی و کلسیم آن بهتر صورت گرفته و عطر و بوی بهتری دارد. در مقابل، نان حاصل از خمیرهایی که تخمیر نمی‌شوند و یا با جوش شیرین تخمیر می‌شوند به صورت فطیر و خمیر به دست مصرف کننده می‌رسد که هضم آن بسیار دشوار است و جذب آهن، کلسیم، روی و... تا حد زیادی کاهش می‌یابد. مزایای نان سبوس دار عبارتند از: کاهش قند و چربی خون، پیشگیری از سوء تغذیه، پیشگیری از سرطان گوارش (به خصوص روده بزرگ)، جلوگیری از جذب اسیدهای صفراوی، جلوگیری از یبوست، پیشگیری از بیماری‌هایی همچون دیابت، پوکی استخوان، کم خونی، چاقی و....

نان سنگک کمترین ضایعات را در بین نان‌های سنتی دارد. مصرف نان لواش ۳ برابر نان بربری و ۳/۵ برابر نان سنگک است. بیشترین ضایعات در نان‌های سنتی کشور مربوط به نان لواش و پس از آن نان بربری است و کمترین میزان ضایعات مربوط به نان سنگک است. حدود ۳۰ درصد از تولیدات نان به ضایعات تبدیل می‌گردد که یکی از دلایل عمده آن، پایین بودن قیمت نان و کیفیت نان در برخی موارد است بنابراین راه حل مشکل کیفیت نان، پخت به روش صنعتی مدرن است که در این روش با کمک سیستم‌های کامپیوتری آرد را آزمایش می‌کنند و از نظر رطوبت، گلوتن، نمک یا خمیر مایه به مقداری که نشان می‌دهد درصدی از مواد را به آرد اضافه می‌کنند.

ضایعات نان به مراحل کاشت، داشت و برداشت گندم وابسته است لذا برای کاهش ضایعات در زمان کاشت نیازمند بذر

سالم و اصلاح شده، بذر پاشی مناسب، زمین آماده و همچنین عمیق کاری در کشت دیم هستیم. همچنین، برداشت به موقع به کیفیت آرد کمک می‌کند زیرا چنانچه گندم به موقع برداشت نشود سبب ریزش دانه می‌شود. سرعت کمباین نیز در زمان برداشت نباید زیاد باشد. پس از برداشت، خشک کردن گندم‌ها بسیار اهمیت دارد زیرا رطوبت سبب جوانه زدن گندم و یا کپک زدن آن می‌شود. در ضمن گندم قبل از آرد شدن حتماً باید ۲ ماه در انبار خشک بماند و درجه انبار از ۱۰ درجه بیشتر نباشد. اکثر مواد غذایی در بعضی از مراحل تولید، انتقال و ذخیره سازی مستعد رشد کپک‌ها می‌باشند که به تبع اگر کپک‌ها از گروه تولید کننده مایکوتوکسین باشد غذای انسان به این سموم آلوده می‌گردد. به دلیل تنوع ساختمانی و خصوصیات متفاوت فیزیکی این سموم، مشکلات وسیعی از اثرات بیولوژیک نظیر جهش‌زایی، سرطان‌زایی اثرات سمی بر کلیه، کبد و پوست ایجاد می‌نمایند.

**غنی سازی نان:** امروزه از نظر علمی به اثبات رسیده است که اضافه کردن مقادیر اندکی آهن، ید، روی، اسید فولیک و... به برنامه غذایی مردم می‌تواند تغییرات چشمگیری در سلامت و توانایی یادگیری افراد ایجاد کند که اصطلاحاً به آن غنی سازی می‌گویند مانند اضافه کردن ید به نمک یا اضافه کردن آهن و اسید فولیک به آرد. برای پیشگیری و کنترل کمبود ریزمغذی‌ها راهکارهای مختلفی وجود دارد که از بین آنها، غنی سازی مواد غذایی در مقایسه با راهکارهای دیگر از اثربخشی قابل ملاحظه‌تری برخوردار بوده و می‌تواند در صورت تداوم به عنوان یک راهکار قابل اطمینان عمل کند.

بهترین غذای انتخابی در کشور ما جهت غنی سازی، آردهای نانوائی می‌باشد زیرا غذای عمده مردم بوده (متوسط مصرف روزانه نان در حدود ۳۲۰ گرم است)، هزینه تهیه آن بالا نیست، غنی سازی در طعم غذا تغییر محسوسی ایجاد نمی‌کند و این غذا (نان) توسط همه گروه‌های در معرض خطر استفاده می‌شود. لازم به ذکر است که زمانی که فرآیند تخمیر صورت می‌گیرد Ph محیط کاهش یافته و آنزیم فیتاز فعال می‌شود و در نتیجه اسید فیتیک تجزیه شده و با املاح ترکیب نمی‌شود و در نتیجه عناصر موجود در نان قابل جذب برای بدن خواهند بود. بنابراین غنی سازی آرد بدون رعایت زمان تخمیر مناسب یا استفاده از جوش شیرین، سبب کاهش کیفیت نان غنی شده می‌شود و ضایعات و دورریز نان افزایش می‌یابد. استفاده از بهبود دهنده در ایجاد کیفیت نان تاثیر به سزایی دارد. براساس فهرست سازمان بهداشت جهانی کمبود آهن جزو یکی از علل ده گانه بیماری‌ها و مرگ‌های ناخواسته است. بطوری که کمبود آهن به عنوان شایع‌ترین بیماری ناشی از کمبود ریز مغذی‌ها در سراسر جهان، تهدیدی برای سلامت مادران، کاهش وزن هنگام تولد و... معرفی شده است و کمبود آهن عوارضی از جمله کم شدن کارایی، تغییر رفتار، بی حوصلگی، کاهش مقاومت بدن در برابر بیماری‌ها، خستگی زودرس و ضعف جسمانی و... ایجاد می‌کند. آهن به اندازه ۳۰ درصد مقدار مورد نیاز روزانه بدن به آرد اضافه می‌شود.

## روغن‌ها و چربی‌ها

چربی‌ها و روغن‌های خوراکی در تغذیه انسان از اهمیت خاصی برخوردارند. نقش اصلی چربی‌ها در بدن تامین انرژی است. از سوختن ۱ گرم چربی ۹ کیلو کالری انرژی تولید می‌شود که حدود دو برابر انرژی حاصل از کربوهیدرات‌ها و پروتئین‌ها است. دریافت بیش از نیاز چربی و انرژی موجب ذخیره آن در بافت‌های بدن می‌شود تا در زمان نیاز مورد استفاده قرار گیرد.

### توصیه‌هایی برای کاهش و اصلاح الگوی مصرف روغن‌ها و چربی‌ها:

- در هنگام خرید روغن حتماً به برچسب محصول از نظر میزان اسید چرب اشباع و ترانس توجه شود. روغن‌هایی که حاوی کمترین مقدار اسیدهای چرب مذکور باشند، سالم‌ترند.
- از خرید روغن‌های مایع با بسته‌بندی شفاف که در پشت شیشه فروشگاه‌ها و در معرض نور آفتاب نگهداری می‌شوند خودداری شود. میزان پروکسید در این روغن‌ها در اثر تابش آفتاب افزایش یافته و برای سلامتی مضر است.

- روغن‌ها باید در ظرفی محکم و سالم و به دور از گرمای اجاق گاز نگهداری شوند زیرا خیلی زود فاسد شده و بوی تند به خود می‌گیرند.
- قاشق آغشته به رطوبت و مواد غذایی نباید داخل ظرف روغن فرو برده شود.
- از برگرداندن روغن یکبار مصرف شده به ظرف روغن اجتناب شود.
- روغن‌ها باید در محل خشک و خنک و دور از نور نگهداری شوند زیرا عواملی نظیر رطوبت، حرارت و نور باعث تشدید فساد روغن می‌گردد.
- از انواع روغن‌ها بنا به کاربرد آنها (پخت و پز، سرخ کردن یا افزودن به سالاد) استفاده شود.
- برای مصارف سرخ کردن و پخت و پز بهتر است روغن به آرامی و با شعله کم حرارت داده شود، زیرا حرارت دادن زیاد روغن‌ها باعث کدر شدن، تغییر رنگ قهوه‌ای، دود کردن و سوختن آنها می‌گردد که سرطان‌زا است.
- برای استفاده مکرر از روغن مخصوص سرخ کردنی بهتر است در یک زمان فرآیند سرخ کردن انجام گیرد زیرا گرم و سرد کردن متناوب روغن، موجب فساد اکسیداسیونی بیشتر روغن می‌گردد.
- از روغن مخصوص سرخ کردنی می‌توان حداکثر ۲ تا ۳ بار، با رعایت فواصل زمانی کوتاه بین دفعات سرخ کردن و به شرط رعایت نحوه نگهداری صحیح استفاده کرد. برای این کار بلافاصله پس از سرخ کردن، روغن را خنک نموده و سپس صاف کرده و در ظرفی متناسب با حجم روغن (به گونه ای که فضای خالی کم داشته باشد) در یخچال یا جای خشک، خنک و تاریک نگهداری نمود.
- روغن‌های مورد مصرف برای سرخ کردن را نباید با روغن‌های تازه مخلوط کرد زیرا سبب تسریع در فساد روغن می‌شود.
- درجه حرارت مناسب برای سرخ کردن ۱۹۰-۱۶۰ درجه سانتی‌گراد می‌باشد و استفاده از حرارت بالاتر باعث تیره شدن رنگ، اکسیداسیون و هیدرولیز روغن می‌شود و با درجه حرارت خیلی کم زمان برای سرخ کردن طولانی‌تر شده و کیفیت روغن کاهش می‌یابد.
- چربی قابل رویت گوشت را قبل از پخت تا حد ممکن جدا کرده و از مصرف آن خودداری شود.
- بجای روغن‌های جامد، کره، مارگارین و چربی‌های حیوانی از روغن‌های مایع مثل روغن زیتون، روغن آفتابگردان و روغن ذرت استفاده شود.
- مصرف روغن زیتون برای مصارف پخت مناسب است ولی مانند سایر روغن‌های مایع به حرارت بالا حساس است. بنابراین در درجه حرارت پایین و به مدت کوتاه برای پخت قابل استفاده است.

## شیر و لبنیات

شیر و لبنیات از غنی‌ترین منابع کلسیم و فسفر هستند، دریافت مقدار کافی این مواد معدنی برای رشد، استحکام و سلامت استخوان‌ها و دندان‌ها ضروری است. دریافت مقدار کافی کلسیم علاوه بر تاثیر بر سلامت استخوان‌ها، در تنظیم بسیاری از فعالیت‌های حیاتی بدن مانند انعقاد خون، هدایت جریان عصبی، انقباض عضلات، فعالیت آنزیمی و کنترل فشارخون نقش دارد. استفاده منظم از منابع غذایی غنی از کلسیم مثل شیر کم چرب، در کاهش تجمع چربی در بدن موثر بوده به پیشگیری از چاقی در کودکی و سنین بعد از آن کمک می‌کند. همچنین می‌تواند خطر بروز برخی سرطان‌ها مانند سرطان روده بزرگ و سینه و بیماری‌های قلب و عروق را کاهش دهد. ترکیبات طبیعی موجود در لبنیات، عملکرد سیستم ایمنی بدن را بهبود بخشیده و با خنثی کردن سموم در شرایط آلودگی هوا از دستگاه تنفس و قلب و عروق محافظت می‌کند. لبنیات منبع خوبی

از پروتئین حیوانی با ارزش تغذیه‌ای بالابوده و مصرف آن به تامین پروتئین مورد نیاز روزانه به ویژه در کودکان و نوجوانان کمک می‌کند. شیر و لبنیات منبع خوبی از ویتامین‌های گروه B بویژه B<sub>۲</sub> و B<sub>۱۲</sub> نیز هستند.

### نکات قابل توجه:

- هنگام خرید باید به اطلاعات برچسب غذایی شامل نوع محصول (پاستوریزه یا استریل)، تاریخ تولید و انقضای مصرف و شرایط نگهداری توجه کرد.
- در صورت خرید شیر پاستوریزه، انواعی را که تاریخ تولید روز داشته و در یخچال فروشگاه نگهداری شده‌اند باید انتخاب کرد.
- لازم است شیر پاستوریزه را در یخچال نگهداری و ظرف مدت ۲ تا ۴ روز از تاریخ تولید مصرف کرد.
- شیر استریل (مدت‌دار) تا مدت ۶ ماه از تاریخ تولید، بیرون از یخچال قابل نگهداری است ولی به محض باز کردن بسته‌بندی، باید آن را در یخچال قرار داده و ظرف ۲ تا ۳ روز مصرف کرد.
- شیر پاستوریزه و استریل تاریخ دار را می‌توان بدون جوشاندن مصرف کرد.
- شیر گاو ممکن است در برخی افراد حساسیت‌زا (آلرژن) باشد. در این افراد می‌توان از انواع دیگر شیر، مثل شیر گوسفند، بز یا شتر استفاده کرد و یا سایر منابع غذایی حاوی کلسیم (ماست، پنیر، کشک) را در برنامه غذایی جایگزین کرد.
- کسانی که با مشکل عدم تحمل لاکتوز مواجه هستند، می‌توانند از شیر کم لاکتوز و یا سایر محصولات لبنی مثل ماست و پنیر استفاده کنند.
- برای پیشگیری از بیماری‌هایی مانند تب مالت، استفاده از شیر پاستوریزه یا استریل توصیه می‌گردد، در غیر این صورت باید شیر را قبل از مصرف حتماً به مدت ۲۰ دقیقه در حال بهم زدن جوشانند.
- برای تامین نیاز بدن به کلسیم، هر روز مصرف ۲ تا ۳ سهم لبنیات توصیه می‌شود.
- برای میان‌وعده کودکان در مدرسه استفاده از انواع شیر پاکتی کوچک مناسب است. دانش آموزان باید به مصرف شیر در مدرسه تشویق شوند.
- در وعده صبحانه یا میان‌وعده‌ها در منزل، استفاده از مخلوط شیر با غلات آماده مصرف یا مخلوط شیر با انواع میوه یا سبزی مثل موز، خرما، هویج و... را توصیه کنید.
- مصرف شیر ساده به شیر کاکائو و شیر قهوه ارجحیت دارد ولی در صورت تمایل کودکان می‌توان از این شیرهای طعم‌دار نیز به جای شیر ساده استفاده کرد.
- لبنیات پرچرب حاوی مقدار قابل توجهی چربی اشباع و کلسترول است لذا توصیه می‌گردد از انواع شیر با چربی متوسط و کم‌چرب استفاده شود.

### نمک

در حال حاضر مصرف نمک که خصوصاً در غذاهای آماده به میزان زیاد مورد استفاده قرار می‌گیرد در کشور ما بالا است. طبق توصیه سازمان بهداشت جهانی، حداکثر مقدار مصرف روزانه نمک ۵ گرم یا کمتر از ۲۳۰۰ میلی گرم سدیم می‌باشد. این در حالی است که میزان مصرف نمک در کشور ۳-۲ برابر این مقدار برآورد شده است.

## عوارض مصرف زیاد نمک و غذاهای شور

در صورتی که نمک به مقدار مناسب مصرف شود و کلیه‌ها هم سالم بوده و عملکرد خوبی داشته باشند نمک مورد نیاز بدن تامین می‌گردد اما در صورت تداوم مصرف زیاد نمک و مواد شور و یا اختلال در کارکرد کلیه‌ها یا یکی از سیستم‌های مربوط به دفع؛ نمک اضافی موجب تجمع آب در بدن شده و ایجاد ورم در تمام و یا قسمت‌هایی از بدن می‌نماید. همچنین مصرف زیاد نمک و غذاهای شور از عوامل موثر بر افزایش فشارخون و بروز بیماری‌های قلبی و عروقی به ویژه در افرادی است که دارای سابقه این بیماری‌ها در خود یا بستگان نزدیک می‌باشند.

### مهمترین منابع دریافت نمک در رژیم غذایی:

۱. نمک آشپزخانه و سفره که زمان طبخ یا سرسفره به غذا اضافه می‌شود.
۲. انواع غذاهای آماده مانند سوسیس، کالباس، همبرگر و...
۳. انواع کنسروها مانند کنسرو خورش‌ها، کنسرو سبزیجات و...
۴. انواع تنقلات شور مانند چیپس، چوب شور و...
۵. لبنیات شور مانند پنیر، دوغ و کشک
۶. انواع شور مانند خیارشور، کلم شور و...
۷. ترشی‌ها
۸. آجیل و مغزهای شور

### توصیه‌هایی برای کاهش و اصلاح الگوی مصرف نمک:

- میزان نمک اضافه شده به غذا هنگام پخت باید کنترل شود.
- برای اجتناب از مصرف بی رویه نمک، بر سرسفره از نمکدان استفاده نشود.
- غذاهای کنسرو شده و بسیاری از مواد غذایی بسته‌بندی شده و آماده دارای مقادیر زیادی سدیم هستند، به همین دلیل بهتر است مصرف این مواد غذایی محدود شود.
- برای بهبود طعم غذا و کاهش مصرف نمک در هنگام تهیه غذاها به جای نمک از سبزی‌های تازه و معطر؛ سیر، لیموترش، آب نارنج، آویشن، شوید و... استفاده شود.
- مصرف غذاهای شور مثل آجیل شور، چیپس، پفک، انواع شور نظیر خیار شور، کلم شور و...، ماهی دودی، سوسیس و کالباس کاهش یابد.
- جوش شیرین که ممکن است برای ورآمدن و پف کردن انواع نان و کیک بکار رود دارای مقدار زیادی سدیم (عنصر موثره نمک) است. بنابراین در افرادی که به علت ابتلا به بیماری محدودیت مصرف نمک دارند مصرف مواد حاوی جوش شیرین هم باید بسیار محدود شود.
- از نمک یددار تصفیه شده که دارای بسته‌بندی مناسب با پروانه ساخت، تاریخ تولید و انقضاء باشد خریداری گردد.
- نمک یددار تصفیه شده باید در ظروف تیره و بدور از نور و رطوبت نگهداری شود.
- بهتر است نمک یددار تصفیه شده در آخر پخت به غذا استفاده شود.

## نوشیدنی‌ها

نوشیدنی‌ها، بخش مهمی از نیاز روزانه بدن را به مایعات برای سوخت و ساز مواد تامین می‌کنند. همانگونه که انتخاب یک

نوشیدنی مفید و مغذی تأثیر مطلوبی در سلامت شخص دارد، عدم دقت در انتخاب آن نیز می‌تواند سلامت را به خطر اندازد. نوع آشامیدنی باید متناسب با آب و هوا انتخاب شود زیرا مصرف این مواد در تغییر درجه حرارت پوست نیز اثر دارد به این ترتیب که نوشیدنی‌های گرم سبب افزایش جریان خون زیر پوستی شده و در نتیجه شخص احساس گرما می‌کند. عکس این عمل با آشامیدن نوشیدنی‌های خنک اتفاق می‌افتد. استفاده از آب میوه‌ها و سبزی‌های تازه و خنک، موجب نشاط روح و تقویت جسم می‌شود. مقدار کل آب بدن مردان با وزن متوسط (۷۰ کیلوگرم) تقریباً ۴۰ لیتر است و حدود ۵۷٪ کل وزن بدن آن‌ها را تشکیل می‌دهد. در یک نوزاد مقدار کل آب تا ۷۵٪ وزن بدن نیز می‌رسد اما این مقدار تا سنین پیری کاهش می‌یابد. در چاقی نسبت درصد آب بدن به ۴۵٪ کاهش می‌یابد. حدود دو سوم آبی که روزانه از راه دهان وارد بدن می‌شود به شکل آب خالص یا نوع دیگری از نوشیدنی‌ها است و بقیه از راه غذا به بدن می‌رسد.

### توصیه‌های کلی در مصرف مایعات بنا به موقعیت، جنس و وضعیت سلامت افراد عبارتند از:

- به طور متوسط مصرف ۸ لیوان مایعات (ترجیحاً آب) در روز برای بالغین توصیه می‌شود.
- نیاز روزانه مردان به مایعات حدود یک لیتر بیش از زنان است.
- مادران شیرده حدود ۱-۷۵/۰ لیتر بیش از سایر زنان نیاز به مصرف مایعات جهت تامین آب مورد نیاز بدن و تولید شیر دارند.
- مصرف مایعات کافی در سنین بالای ۵۵ سال مورد تأکید است. این گروه سنی بیشتر مستعد عدم تعادل آب و الکترولیت در بدن خود به علل مختلف از جمله کاهش احساس تشنگی، کاهش عملکرد قلب و کلیه، کاهش تحرک بدنی و استفاده از داروهای مدر، ملین و سایر داروها هستند.
- در خانم‌های باردار به قطع و یا محدود کردن مصرف برخی نوشیدنی‌ها از جمله قهوه، چای، نوشابه‌های گازدار و سایر نوشیدنی‌های حاوی کافئین تأکید شده و آب به عنوان بهترین نوشیدنی معرفی شده است. همچنین توصیه می‌شود در مواقعی که تهوع صبحگاهی وجود دارد از مایعات، بین وعده‌های غذایی استفاده شود و نه همراه غذا.
- در صورت بروز یبوست که به علت کم شدن حرکات لوله گوارش ایجاد می‌شود، برای کمک به تنظیم حرکات روده‌ها توصیه می‌شود همراه با غذاهای پر فیبر مانند نان سنگک، حبوبات و غلات کامل، سبزی‌ها و میوه‌ها حتماً آب کافی نیز مصرف شود.
- نوشیدنی‌های رژیمی نوشیدنی‌هایی هستند که امروزه در بازار اقصی نقاط جهان ارائه و مورد استقبال عموم به ویژه افراد چاق واقع شده‌اند. نوشیدنی‌های رژیمی حاوی شیرین کننده‌های مصنوعی بوده و در مادران باردار، مبتلایان به بیماری فنیل کتونوری و همچنین افرادی که عادت به مصرف مکرر این نوشیدنی‌ها دارند می‌توانند خطر ساز باشند به شکلی که خطر زایمان زودرس را در خانم‌های باردار افزایش دهند. از طرف دیگر مصرف نوشابه‌های گازدار رژیمی نه تنها موجب کاهش وزن نمی‌شود، بلکه افزایش وزن را نیز به علت تحریک اشتها به دنبال خواهد داشت. مردم اغلب اوقات برای رعایت رژیم لاغری، به اشتباه نوشیدنی‌های رژیمی مصرف می‌کنند یعنی برای کاهش وزن یا جلوگیری از چاقی به جای نوشابه‌های معمولی، نوشابه‌های رژیمی می‌نوشند، در حالی که علت اصلی چاقی، نوع نوشابه نیست، بلکه مقدار و نوع رژیم غذایی افراد است. به عبارت دیگر نمی‌توان هر نوع و هر مقدار از مواد غذایی را مصرف کرد و ادعا کرد که چون نوشابه رژیمی مصرف می‌شود، چاقی را به دنبال نخواهد داشت. بنابر این باید توجه داشت که جایگزین کردن نوشابه‌های رژیمی انتخاب مناسبی برای پیشگیری و کنترل چاقی نیست.
- افرادی که فعالیت بدنی شدید داشته یا در معرض آب و هوای گرم قرار دارند باید مایعات بیشتری مصرف کنند.



- به مصرف مایعات به ویژه در سنین بالای ۵۵ سال نیز تاکید می‌شود. در افراد مسن، مصرف روزانه حداقل ۶ لیوان مایعات برای تامین آب بدن ضروری است زیرا این افراد علیرغم نیاز واقعی به مایعات، کمتر احساس تشنگی می‌کنند و به همین دلیل بیشتر مستعد کم‌آبی بدن و یبوست هستند.

- به طور کلی آب بهترین نوشیدنی است و باید بخش اعظم مایعات دریافتی ما را تشکیل دهد. نوشابه‌ها، شربت‌ها و آب میوه‌های صنعتی، شکر بسیار زیاد و ویتامین و املاح معدنی بسیار کمی دارند. به عبارت دیگر مقدار انرژی بالایی داشته و در عین حال، به ندرت حاوی مواد مغذی هستند. چای و قهوه می‌توانند تامین کننده بخشی از مایعات بدن باشند اما کافئین موجود در آن‌ها اثر ادرار آور داشته و ممکن است سبب کاهش آب بدن شود. لذا توصیه می‌شود در موارد کمبود آب بدن و نیاز به نوشیدن مایعات، آب به عنوان بهترین نوشیدنی مصرف شود.

- یک راه برای اطمینان از کفایت مصرف مایعات در روز، توجه به خصوصیات ادرار دفعی هر روز است. ادرار باید پر حجم، روشن و بی‌بو باشد.

- مقدار کالری نوشیدنی‌ها بسیار متفاوت است. حجم مصرف روزانه برخی نوشیدنی‌ها مانند آب میوه‌های صنعتی و نوشابه‌های گازدار و کالری به دست آمده از طریق این نوشیدنی‌ها بالاست. برخی نوشیدنی‌ها مانند شیر کم‌چرب یا بدون چربی، دوغ و یا آب میوه تازه (طبیعی) حاوی ریزمغذی‌های اساسی به همراه کالری هستند. آب و سایر نوشیدنی‌های غیرشیرین مانند چای و قهوه می‌توانند مقداری از مایعات مورد نیاز بدن را تامین کنند و حاوی کالری اضافه نیز نیستند. برای محدود کردن مقدار کالری دریافتی و داشتن وزن متعادل و مناسب توصیه می‌شود آب و سایر نوشیدنی‌های فاقد کالری یا دارای کالری اندک نوشیده شود.

## تخم مرغ

تخم مرغ یکی از معدود غذاهای شناخته شده در طبیعت است که می‌تواند نیازهای بدن را بطور متعادل تأمین نماید. عمده ترین ویژگی تخم مرغ و وجه تمایز آن نسبت به سایر مواد غذایی، ترکیب پروتئینی موجود در سفیده (۶۰٪ پروتئین تخم مرغ) و زرده (۴۰٪ پروتئین تخم مرغ) و ترکیبات مهم دیگر آن نظیر کولین، لوتئین و گزانتین و تولید بسیار کم انرژی در حدود ۷۶ کیلوکالری است.

### باورهای غلط در مورد کلسترول تخم مرغ:

تخم مرغ بدلیل دارا بودن ۲۱۰ میلی گرم کلسترول در دهه‌های گذشته جایگاه مناسبی در سبد غذایی مردم نداشته چون تصور می‌شد که با خوردن آن کلسترول خون افزایش یافته و در نتیجه بیماری‌های قلبی-عروقی و خطر حمله قلبی را افزایش می‌دهد. امروزه مطالعات متعددی که توسط محققین بسیار معتبر و در طول سال‌های متمادی بر روی افراد بسیار زیادی در کشورهای مختلف صورت گرفته که ثابت کرده‌اند:

۱. تغذیه با تخم مرغ نه تنها نسبت LDL: HDL که مهمترین شاخص برای تعیین احتمال خطر بیماری‌های قلبی است را تغییر بسیار کمی می‌دهد و در نتیجه بر روی احتمال بروز بیماری‌های قلبی-عروقی اثری ندارد بلکه باعث کاهش پاسخ‌های التهابی در بدن می‌گردد.

۲. مصرف تخم مرغ در گروه‌های جمعیتی مختلف دنیا و یا در داخل یک گروه جمعیتی خاص ارتباطی با کلسترول خون ندارد. شواهد اپیدمیولوژیکی حاکی از این است که سرانه مصرف تخم مرغ در فرهنگ‌های مختلف ارتباطی با میزان بروز بیماری‌های قلبی نداشته و حتی در بروز بیماری‌های قلبی-عروقی در افرادی که ۱ تخم مرغ در هفته و کسانی که ۱ تخم مرغ در روز مصرف می‌کنند ارتباطی مشاهده نشده است.

۳. آنچه که در تولید کلسترول خون در بدن نقش دارد اسیدهای چرب اشباع بویژه نوع ترانس است و نه

کلسترول غذایی و در تخم مرغ تنها یک سوم اسیدهای چرب آن از نوع اشباع بوده و کلسترولی هم که در اثر خوردن تخم مرغ در بدن تولید می شود از نوع HDL (کلسترول خوب) و LDL کم آتروژنیک است که هیچ تغییر معنی داری را در نسبت LDL:HDL ایجاد نمی کند.

۴. بدلیل مطالعات متعدد از سال ها پیش توسط انجمن بین المللی تخم مرغ و بسیاری از کشورهای مطرح دنیا شعاری برای تشویق جوامع به بازگشت برای مصرف تخم مرغ و بهره برداری کامل از این ماده غذایی کامل و بسیار مفید بدون ترس از کلسترول مطرح کردند که عبارت است از: An egg a day is ok و در ایران هم این شعار توسط ستاد ترویج مصرف تخم مرغ و با تأیید کلیه مراجع ذیصلاح متولی امر چنین ترویج شد: «هر انسان سالم، یک تخم مرغ در روز».

### به چه افرادی بیشتر توصیه به مصرف تخم مرغ کنیم؟

مصرف تخم مرغ در زنان باردار و شیرده، کودکان و نوجوانان در حال رشد، ورزشکاران و کلیه بزرگسالان سالم و همچنین در دوران پس از بیماری بدلیل ارزش غذایی بالا توصیه اکید می شود. مصرف یک تخم مرغ در روز در این افراد بلامانع بوده و در برخی موارد توصیه اضافه تر هم ممکن است صورت گیرد. مصرف زرده تخم مرغ از ۸ ماهگی در کودکان توصیه می شود و تا یک سالگی مصرف ۱ زرده کامل یک روز در میان و از ۲ سالگی به بالا یک تخم مرغ کامل (شامل سفیده و زرده) در روز مناسب است.

### چه افرادی باید در مصرف تخم مرغ احتیاط کنند؟

گرچه در برخی شرایط باید در مصرف تخم مرغ کامل ملاحظات صورت پذیرد ولی به دلیل خواص ویژه و منحصر بفردی که در تخم مرغ وجود داشته و عدم مصرف آن می تواند کمبود موادی مثل کولین، لوتئین و گزانتین را بخصوص در این افراد به همراه داشته باشد لذا نباید مصرف تخم مرغ در هیچ گروه سنی حذف شود بلکه مقدار مصرف آن با نظر پزشک معالج تعدیل شود. حتی در بیماران مبتلا به دیابت، فشار خون بالا و قلبی-عروقی مصرف تا حدود ۳ عدد در هفته پیشنهاد می شود. البته در این صورت باید از خوردن غذاهای چرب و پر نمک همراه تخم مرغ خودداری شده و روش پخت تخم مرغ نیز بدون روغن انتخاب شود که در این صورت نه تنها خطری نخواهد داشت بلکه در این گروه های خاص مفید هم خواهد بود.

### مواد قندی و شیرین

مواد شیرین هم مانند چربی ها در صورتی که بیش از میزان مورد نیاز مصرف شوند باعث اضافه وزن، چاقی، افزایش فشارخون و چربی خون می شوند. توصیه کنید مواد قندی و نشاسته ای مثل: قند و شکر، شیرینی، شکلات و آبنبات، مربا، عسل، نوشابه، آب میوه های صنعتی و شربت ها، برنج، ماکارونی و... را کمتر مصرف نمایند.

### توصیه ها:

- بجای قندها و کربوهیدرات های ساده و زودجذب از قندها و کربوهیدرات های مرکب که دیرتر در بدن جذب می شوند استفاده کنید.
- همراه چای به مقدار کم از توت و خرما بجای قند و شکر استفاده کنید.
- از مصرف زیاد نوشیدنی های گازدار که حاوی قند بالا هستند خودداری کنید.



# برخی ویتامین ها و مواد معدنی حائز اهمیت در سلامت

## آهن

کمبود آهن و کم خونی ناشی از آن از مشکلات عمده تغذیه‌ای و بهداشتی در کشور است. گروه‌هایی که بیشتر در معرض کم خونی فقر آهن قرار دارند شیرخواران، کودکان زیر ۶ سال، نوجوانان بخصوص دختران نوجوان و زنان در سنین باروری بخصوص زنان باردار می‌باشند. مردان بالغ هم ممکن است دچار کم خونی فقر آهن بشوند اما احتمال آن کمتر است.

### عوارض ناشی از کم خونی فقر آهن:

آهن کافی برای حفظ سلامت، رشد مطلوب و فراهم ساختن زمینه مناسب برای یادگیری در دوران تحصیل ضروری است. کمبود آهن می‌تواند در تمام مراحل زندگی سبب کاهش قدرت ادراک و یادگیری گردد کم خونی فقر آهن در کودکان زیر ۲ سال و کودکان سنین مدرسه با تاخیر رشد خفیف همراه است و درمان کم خونی موجب افزایش سرعت رشد می‌شود. تاخیر رشد در کودکان کم خون ممکن است به علت نقش کلی آهن در واکنش‌های حیاتی بدن، رابطه آن با سیستم ایمنی و یا تأثیر آن بر اشتها باشد.

کم خونی فقر آهن در کودکان سنین مدرسه موجب کاهش قدرت یادگیری می‌شود. ضریب هوشی این کودکان ۵ تا ۱۰ امتیاز کمتر از حد طبیعی برآورد شده است. همچنین، در این کودکان میزان ابتلا به بیماری‌های عفونی بیشتر است زیرا سیستم ایمنی آنان قادر به مبارزه با عوامل بیماری‌زا نیست. مطالعات نشان داده است که دادن آهن به کودکان کم خون موجب کاهش ابتلا به بیماری‌های عفونی می‌گردد.

کودکان و دانش‌آموزانی که دچار کم خونی فقر آهن هستند همیشه احساس خستگی و ضعف می‌کنند این افراد اغلب از ورزش و فعالیت‌های بدنی دوری می‌کنند و یا در هنگام ورزش خیلی زود خسته می‌شوند. در این افراد تغییرات رفتاری بصورت بی‌حوصلگی و بی‌تفاوتی مشاهده می‌شود. کم خونی فقر آهن به علت تأثیر بر قدرت یادگیری و کاهش آن، افت تحصیلی دانش‌آموزان را سبب می‌شود. کم خونی مادر باردار به دلیل کمبود آهن سبب تاخیر رشد جنین، تولد نوزاد با وزن کم و افزایش مرگ و میر حول و حوش زایمان (Perinatal) می‌گردد.

### علل ایجاد کم خونی فقر آهن:

در کودکان زیر ۵ سال به ویژه در سال اول زندگی به دلیل سرعت رشد جسمی و تکامل مغزی نیاز به آهن بسیار بالاست. از سوی دیگر با توجه به حجم کوچک معده شیرخوار مقدار غذایی که در هر وعده می‌تواند صرف کند حتی اگر غذای کودک حاوی منابع غنی از آهن باشد نیاز سلول‌های در حال رشد او را تامین نمی‌کند. مصرف مقادیر زیاد شیر در کودکان ۱ تا ۲ ساله به نحوی که شیر جایگزین سایر غذاهای حاوی آهن شود موجب بروز کم خونی در کودکان می‌شود که Milk anemia نامیده می‌شود.

در دوران بلوغ به دلیل جهش رشد نیاز دختران و پسران نوجوان به آهن بیشتر از دوران قبل است و در صورتی که از منابع غذایی حاوی آهن در برنامه غذایی روزانه به اندازه کافی مصرف نشود، نوجوان به سرعت در معرض خطر کمبود آهن و کم خونی ناشی از آن قرار می‌گیرد. در دوران بلوغ دختران علاوه بر جهش رشد و در نتیجه، نیاز بیشتر به آهن، به علت عادت ماهیانه و از دست دادن خون نسبت به کم خونی فقر آهن بسیار حساس‌تر و آسیب پذیرتر هستند.

عادات و رفتارهای غذایی خاص در دوران مدرسه و بلوغ اغلب موجب می‌شود که کودکان و دانش‌آموزان به جای مصرف غذاهای خانگی از غذاهای غیرخانگی مانند انواع ساندویچ‌ها، سوسیس، کالباس، پیتزا و تنقلات غذایی کم‌ارزش مانند چیپس، نوشابه، شکلات و پفک استفاده نمایند و به این دلیل در معرض خطر کمبود آهن قرار می‌گیرند زیرا این غذاها اغلب از نظر آهن فقیرند. تغییرات خلق و خو در دوران بلوغ ممکن است موجب کم اشتها می‌شود و به علت مصرف ناکافی غذا، دریافت آهن و سایر مواد مغذی محدود می‌شود.

افزایش نیاز در دوران بارداری و عدم تامین آهن کافی منجر به بروز کمبود آهن و کم خونی در زنان باردار خواهد شد.

مهم‌ترین و شایع‌ترین علل بروز کمبود آهن مصرف ناکافی منابع غذایی آهن از جمله انواع گوشت به ویژه گوشت قرمز است که منبع غنی آهن قابل جذب می‌باشد و همچنین مصرف چای همراه با غذا و یا بلافاصله پس از غذا است. تانن موجود در چای می‌تواند جذب آهن از منابع گیاهی را به مقدار قابل ملاحظه‌ای کاهش دهد.

مصرف ناکافی مواد غذایی حاوی ویتامین C نیز احتمال بروز کمبود آهن را افزایش می‌دهد. ویتامین C که بطور طبیعی در میوه‌ها و سبزی‌های تازه و خام وجود دارد موجب افزایش جذب آهن غذا می‌شود. کمبود دریافت ویتامین C موجب کاهش جذب آهن غذا و در نتیجه کمبود آهن می‌شود. به عنوان مثال یک عدد پرتقال یا لیمو و یا ۱۰۰ گرم کلم خام جذب آهن را دو برابر می‌کند.

مصرف نان‌هایی که در تهیه آنها از جوش شیرین استفاده می‌شود یکی دیگر از عوامل موثر در بروز کمبود آهن می‌باشد. جوش شیرین موجب باقی ماندن اسید فیتیک در نان می‌شود که کاهش دهنده جذب آهن می‌باشد.

## روش‌های پیشگیری و کنترل کم‌خونی فقر آهن:

### ۱. آهن یاری

آهن یاری معمولاً برای گروه‌های آسیب‌پذیر و در معرض خطر کم‌خونی فقر آهن مانند زنان باردار، کودکان زیر ۵ سال، کودکان سنین مدرسه و دختران نوجوان انجام می‌شود.

برنامه آهن یاری در ایران به شرح ذیل است:

- به کلیه کودکان از پایان ماه ششم و یا همزمان با شروع تغذیه تکمیلی تا ۲۴ ماهگی باید روزانه ۱۵ قطره سولفات فرو و یا یک قاشق CC ۱/۵ شربت آهن داده شود.

- برای نوجوانان دختر و پسر در سنین ۲۰-۱۴ سال و زنان سنین باروری، دوز هفتگی ۶۰ میلی گرم آهن المنتال یکبار در هفته به مدت ۴ ماه در سال توصیه می‌شود. بر این اساس، برنامه آهن یاری هفتگی در حال حاضر برای دختران دانش‌آموز دبیرستانی اجرا می‌شود. هم‌زمان با ارائه مکمل‌ها لازم است آموزش‌های تغذیه براساس کتاب آموزشی «تغذیه در سنین مدرسه» به دانش‌آموزان ارائه شود. مسئولیت تهیه قرص آهن به عهده مرکز بهداشت استان است که پس از تهیه قرص‌ها، آن‌ها را در اختیار سازمان آموزش و پرورش استان قرار داده تا در مدارس توزیع شود. مسئولیت توزیع قرص‌ها بین دانش‌آموزان بر عهده مسئولین مدرسه می‌باشد. آموزش‌ها توسط مربی بهداشت (در مدرسی که مربی بهداشت دارند) و یا دبیر زیست‌شناسی یا دبیری که خود علاقه‌مند بوده و قبلاً دوره‌های آموزشی لازم را گذرانده باشند، ارائه می‌شود. مسئولیت نظارت بر اجرای برنامه بر عهده کارشناس سلامت آموزش و پرورش و کارشناس تغذیه مرکز بهداشت استان می‌باشد.

- کلیه زنان باردار از پایان ماه چهارم بارداری تا ۳ ماه پس از زایمان روزانه یک عدد قرص سولفات فرو (حاوی ۶۰ میلی گرم آهن المنتال) باید مصرف کنند.

### ۲. آموزش تغذیه و ایجاد تنوع غذایی

برای پیشگیری از کم‌خونی فقر آهن توصیه‌های ذیل بکار گرفته شود:

- در برنامه غذایی روزانه از مواد غذایی حاوی آهن مثل انواع گوشت‌ها (گوشت قرمز، مرغ، ماهی)، جگر، حبوبات (مثل عدس، لوبیا) و سبزی‌های سبز تیره (گشنیز و جعفری...) بیشتر استفاده شود.

- همراه با غذا، سبزی‌های تازه و سالاد (گوجه فرنگی، فلفل دلمه‌ای، کلم، گل کلم و...) که حاوی ویتامین C است و جذب آهن را افزایش می‌دهد مصرف شود.

- در میان وعده‌ها، بجای استفاده از تنقلات غذایی کم ارزش (پفک نمکی، چیپس، شکلات و نوشابه...) از انواع میوه‌ها خصوصاً نارنگی، پرتقال، خشکبار (برگه هلو، آلو، زرد آلو، توت خشک، انجیر خشک، کشمش، خرما) و انواع مغزها (گردو، بادام، فندق و پسته) که از منابع غذایی آهن هستند استفاده شود.

- از نوشیدن چای، قهوه و دم کرده‌های گیاهی یک ساعت قبل و یک تا دو ساعت پس از صرف غذا خودداری شود.  
- برای کاهش عوارض جانبی ناشی از مصرف قرص آهن توصیه شود که قرص آهن را شب قبل از خواب و یا پس از غذا میل نمایند.

- یکی از علائم بروز کم خونی فقر آهن در دختران نوجوانی که عادت ماهیانه آنها شروع شده است و خونریزی زیاد دارند رنگ پوست سبزه مایل به زرد (کلروزیس) است.

### ۳. کنترل بیماری‌های عفونی و انگلی

ابتلا به بیماری‌های عفونی و انگلی موجب کاهش اشتها شده و در نتیجه دریافت مواد مغذی از جمله آهن کاهش می‌یابد. از سوی دیگر، بیماری‌های عفونی در جذب و استفاده بدن از مواد مغذی اختلال ایجاد می‌کند و درمان به موقع و مناسب می‌تواند دوره عفونت و شدت آن را کاهش دهد. آلودگی‌های انگلی مانند ژiardیوز و آمیبیاز به دلیل کاهش اشتها، کاهش جذب و کاهش استفاده بدن از آهن از علل مهم کمبود آهن به شمار می‌روند.

### ۴. غنی‌سازی مواد غذایی

غنی‌سازی مواد غذایی با آهن یکی از روش‌های عمده و موثر برای کاهش کمبود آهن و کم خونی فقر آهن در جامعه می‌باشد. در این روش آهن را به مقدار معینی به مواد غذایی اصلی که غذای عمده مردم است و هر روز مصرف می‌شود اضافه می‌کنند. نان یکی از مواد غذایی است که کشورها از سالیان پیش اقدام به غنی‌سازی آن با آهن و سایر املاح و ویتامین‌ها نموده‌اند. در کشور ما، غنی‌سازی آرد با آهن و اسید فولیک در استان بوشهر از سال ۱۳۸۰ به مورد اجرا گذاشته شده است. از سال ۱۳۸۷ غنی‌سازی آردهای خبازی با آهن و اسید فولیک در کل کشور به اجرا درآمده است. در این برنامه ۳ میلی گرم آهن به هر ۱۰۰ گرم آرد اضافه می‌شود و مصرف نان تهیه شده از آرد غنی شده می‌تواند ۳۰ درصد نیاز روزانه به آهن و حدود نیمی از اسید فولیک مورد نیاز روزانه را تامین کند.

### کلسیم

۹۰٪ کلسیم موجود در بدن در استخوان‌ها ذخیره و دو سوم بافت استخوان نیز از کلسیم و مواد معدنی تشکیل شده است. در صورت دریافت ناکافی کلسیم پیشگیری از اختلال عملکرد بافت‌های وابسته به کلسیم برداشت کلسیم از استخوان صورت می‌گیرد تا سطح کلسیم خون ثابت بماند. چنانچه دریافت کلسیم همراه با فعالیت بدنی مناسب باشد تاثیر جذب کلسیم در بدن افزایش خواهد یافت.

هر لیوان شیر دارای ۳۰۰ میلی گرم کلسیم است و اگر یک فرد بزرگسال در روز ۲ تا ۳ لیوان شیر دریافت کند، نیاز کلسیم وی تامین خواهد شد. نیاز افراد نوجوان و جوان در روز ۳ تا ۴ لیوان شیر یا معادل آن از سایر مواد لبنی است. کشک، پنیر و ماست از منابع غنی کلسیم می‌باشند. بعضی افراد تمایل به مصرف شیر ندارند یا نمی‌توانند آن را از لحاظ گوارشی تحمل کنند. بعضی افراد گیاهخوار نیز به مقدار کافی لبنیات مصرف نمی‌کنند. این افراد بیشتر در معرض خطر ابتلا به پوکی استخوان هستند. در مورد گروه اول جایگزینی شیر با ماست و کشک و پنیر توصیه می‌شود.

۲ قطعه پنیر (۴۵ تا ۶۰ گرم) یا یک لیوان ماست یا یک لیوان کشک مایع با غلظت متوسط تقریباً معادل یک لیوان شیر کلسیم دارند. در میان سبزی‌ها، برگ‌های تربچه، جعفری، کلم پیچ، گل کلم منابع خوب کلسیم هستند و کلسیم موجود در آنها قابل جذب است. کلسیم سبزیجات حاوی اگزالات (مثل اسفناج) اغلب غیر قابل جذب است. انواع مغزها مانند بادام،



فندق و کنجد نیز حاوی کلسیم هستند. ماهی‌های نرم استخوان مانند ماهی آزاد، ساردین و کیلکا از منابع غنی کلسیم می‌باشند. برای تهیه عصاره کلسیم از استخوان، می‌توان استخوان‌های مرغ، ماهی و گوسفند را در محلول آب و سرکه جوشاند. کلسیم استخوان در محیط اسیدی از استخوان جدا و در محلول حل می‌شود. از این عصاره می‌توان در تهیه سوپ، آش و غذاهای دیگر استفاده کرد. یک قاشق غذاخوری از این عصاره حاوی حدود ۱۰۰ میلی گرم کلسیم می‌باشد. افرادی که به علل مختلف (مانند دسترسی ناکافی، مصرف نکردن منابع کلسیم به مقدار کافی و...) نمی‌توانند از مواد غذایی حاوی کلسیم استفاده کنند باید روزانه یک عدد مکمل کربنات کلسیم همراه با ویتامین D مصرف نمایند.

### ❁ روی ❁

روی از ریزمغذی‌هایی است که کمبود آن در کشور شایع است. در موارد کمبود خفیف روی ممکن است تنها علامت، کاهش سرعت رشد کودک باشد که در نهایت می‌تواند سبب کوتاهی قد و نیز تاخیر بلوغ گردد. علائم دیگر کمبود خفیف شامل کاهش اشتها، آلپسی، کاهش حس چشایی، کاهش حس بویایی، تاخیر در التیام زخم و اسهال مزمن است. کمبود روی بدلائل متعددی از جمله دریافت کم روی از برنامه غذایی روزانه، قابلیت جذب کم روی به دلیل وجود فیبر و فیتات در برنامه غذایی، افزایش از دست‌دهی روی از طریق دستگاه گوارش یا دستگاه ادراری مثلاً ابتلا به اسهال‌های مزمن، سندرم‌های سوء جذب چربی، اختلال‌های کبدی، دیابت، نفروز و مصرف بعضی داروها مثل دیورتیک‌ها، جراحی و سوختگی‌ها و سوء تغذیه پروتئین - انرژی در کودکان ایجاد می‌شود. روی در تمام مواد غذایی حیوانی و گیاهی که منبع خوب پروتئین هستند وجود دارد. منابع غنی آن عبارتند از گوشت، مرغ، تخم‌مرغ، حبوبات و بادام زمینی. شیر و لبنیات، غلات سبوس‌دار، سبزی‌های سبز تیره و زرد تیره مقادیر خوبی روی به بدن می‌رسانند.

### درمان:

در موارد کمبود شدید در شیرخواران روزانه ۲۰ میلی گرم و در سنین بالاتر روزانه ۵۰-۴۰ میلی گرم روی المنتال توصیه می‌شود (روزانه ۳ تا ۴ میلی گرم روی به ازاء هر کیلوگرم وزن بدن). در موارد کمبود خفیف، روزانه ۱ میلی گرم روی به ازاء کیلوگرم وزن بدن کافی است. در موارد سوء جذب ممکن است ۲ میلی گرم روی المنتال به ازاء هر کیلوگرم وزن بدن لازم باشد.

**توجه:** مصرف مقادیر زیاد روی (۲ گرم) منجر به تحریک معده و استفراغ می‌شود. در بزرگسالان مصرف طولانی مدت مکمل روی به مقدار بیشتر از ۱۵ میلی گرم در روز توصیه نمی‌شود.

### ❁ ویتامین A ❁

این ویتامین در پیشگیری از بروز عفونت، سلامت پوست و بافت‌های مخاطی دهان، دستگاه گوارش، مجاری تنفسی، چشم‌ها و تامین رشد کودکان تاثیر بسزایی دارد. کمبود این ویتامین به دلایل مختلفی از جمله دسترسی نداشتن به غذای کافی به علت فقر، موجود نبودن مواد غذایی حاوی ویتامین A در منطقه، محدودیت چربی در برنامه غذایی روزانه، کاهش جذب مثلاً در موارد سوء جذب، افزایش نیاز دوران‌های مختلف زندگی، عدم تغذیه کودک با شیر مادر و تغذیه کمکی نامناسب ایجاد می‌شود. کمبود ویتامین A در کودکان از ۶ ماهگی تا ۳ سالگی بیشتر است. ابتلا مکرر به بیماری‌های عفونی به علت کاهش اشتها و کاهش جذب، موجب کمبود ویتامین A می‌شود. ابتلا به عفونت‌های انگلی به طور مستقیم استفاده از ویتامین A توسط سلول را کاهش می‌دهد.

### منابع غذایی

ویتامین A در مواد غذایی حیوانی و کاروتنوئیدها در مواد غذایی گیاهی وجود دارند. شیر پرچرب، خامه، کره، پنیر پرچرب

و زرده تخم مرغ منابع خوب ویتامین A هستند. روغن کبد ماهی اگر چه معمولاً در رژیم غذایی روزانه مصرف نمی شود اما منبع عالی ویتامین A است که به عنوان مکمل غذایی توصیه می شود. سبزی ها و میوه های زرد، نارنجی، قرمز و سبز تیره منبع خوب کاروتنوئیدها هستند بعضی از مواد غذایی دارای کاروتنوئیدهای فعال عبارتند از: سبزی های زرد رنگ، مثل هویج، کدو حلوائی، سبزی های دارای برگ سبز، مثل برگ چغندر، اسفناج، جعفری و قسمت ها سبز تیره کاهو، میوه های زرد رنگ، مثل زردآلو، طالبی، انبه، آلو و هلو، میوه ها و سبزی های زرد، نارنجی و قرمز: مثل گوجه فرنگی و فلفل دلمه ای قرمز و زرد.

### پیشگیری:

در کشور ما بر اساس برنامه کشوری روزانه ۲۵ قطره مولتی ویتامین و یا قطره A+D از روز پانزدهم پس از تولد تا حداقل یک سالگی و ترجیحاً پایان ۲۴ ماهگی تجویز می شود. به این ترتیب، کودکان روزانه ۱۵۰۰ واحد بین المللی ویتامین A دریافت می نمایند.

### درمان:

در مواردی که علائم واضح کمبود ویتامین A دیده نشود دادن ویتامین A خوراکی به میزان ۵۰۰۰ واحد در روز کافی است. در مواردی که علائم چشمی وجود دارد، ابتدا ۵ روز به مقدار روزانه ۵۰۰۰ واحد ویتامین A خوراکی به ازای هر کیلوگرم وزن بدن تجویز می شود و سپس روزانه ۲۵۰۰ واحد به صورت عضلانی تا زمان بهبودی داده می شود. در موارد عفونت های ویرال مثل سرخک تجویز ۱۰-۵ هزار واحد ویتامین A حتی در کودکانی که کمبود ویتامین A ندارند از شدت بیماری و احتمال مرگ و میر کودک می کاهد.

### ☺ ویتامین D

ویتامین D با اتصال به پروتئین حمل کننده کلسیم، انتقال فعال کلسیم از طریق مخاط روده را تسهیل می کند. این عمل در صورت دریافت کم کلسیم اهمیت بیشتری دارد، زیرا جذب بصورت غیرفعال از طریق نفوذ بین سلولی نیز اتفاق می افتد. عدم دریافت نور مستقیم خورشید و کاهش راندمان سنتز ویتامین D توسط پوست، پوشیدن لباس، دود، گرد و غبار، هوای ابری و کرم های ضدآفتاب از دلایل بروز کمبود این ویتامین هستند. با افزایش سن میزان نیاز به ویتامین D بالا می رود. مواد غذایی به طور طبیعی مقدار کمی ویتامین D دارند. ماهی های چرب مثل سالمون، ساردین و روغن کبد ماهی منابع غذایی غنی از ویتامین D هستند. مهمترین منبع تامین ویتامین D سنتز پوستی آن از طریق اشعه ماورابنفش نور خورشید است.

### پیشگیری:

در شیرخواران و کودکان میزان ویتامین D مورد نیاز جهت پیشگیری از کمبود روزانه ۴۰۰ واحد بین المللی است و براساس برنامه کشوری همراه با ویتامین A به صورت قطره A+D یا قطره مولتی ویتامین از روز پانزدهم پس از تولد تا پایان ۲ سالگی داده می شود. استفاده از نور مستقیم خورشید (نه از پشت شیشه) به مدت ۱۰ دقیقه در روز بطوری که صورت و دست و پای کودک در معرض آفتاب قرار گیرد توصیه می شود.

### درمان:

تجویز روزانه ۲۰۰۰ تا ۶۰۰۰ واحد ویتامین D<sub>p</sub> به صورت خوراکی به مدت حداقل ۴ تا ۶ هفته جهت درمان کمبود ویتامین D ضروری است پس از بهبودی و رفع کمبود ویتامین D، دوز دریافتی به ۴۰۰ واحد در روز کاهش می یابد. شایان ذکر است در صورتی که کلسیم سرم پایین باشد لازم است قبل از تجویز ویتامین D کلسیم سرم با تجویز کلسیم تزریقی یا خوراکی اصلاح شود.



## 🌸 تغذیه در میانسالان (۶۰-۲۵ سال) 🌸

دوران بزرگسالی طیف وسیعی از زندگی انسان را تشکیل می‌دهد. حداکثر قدرت باروری انسان در این سنین می‌باشد و سهم عمده‌ای از بهره‌وری اجتماعی و اقتصادی کشور منبعث از نیروی کار و تلاش و تحقیق و تفکر این سنین است. لذا سلامت میانسالان جامعه می‌تواند تضمین کننده رشد و توسعه اجتماعی اقتصادی و فرهنگی آن کشور باشد. شرط اصلی سالم زیستن، داشتن تغذیه صحیح است. و اصول تغذیه سالم در رعایت تنوع، تعادل و اعتدال در مصرف مواد غذایی می‌باشد. میزان نیاز به مواد غذایی هر گروه و ریزمغذی‌ها و درشت مغذی‌ها در فصل اول کتاب آمده است.

### نقش تغذیه در پیشگیری و کنترل بیماری‌های غیرواگیر دوران میانسالی و سالمندی

بیماری‌های مزمن غیرواگیر عمدتاً بر اساس شیوه زندگی و تغذیه در سال‌های اول زندگی تا دوره میانسالی شکل می‌گیرد. با توجه به اینکه میانسالی مدت زمان طولانی‌تری را نسبت به سایر دوره‌های سنی به خود اختصاص می‌دهد، اصلاح شیوه زندگی و تغذیه می‌تواند در پیشگیری و کنترل بسیاری از بیماری‌های مزمن این دوره و سنین سالمندی موثر باشد. برخی از عوامل خطر عمده موثر بر بروز بیماری‌های غیرواگیر عبارتند از:

۱. عادات غذایی نادرست (مصرف کم میوه، سبزی، لبنیات و مصرف زیاد چربی‌های اشباع و ...)

۲. سابقه خانوادگی بیماری‌های غیرواگیر مزمن

۳. اضافه وزن و چاقی

۴. فشارخون بالا

۵. استعمال دخانیات

۶. کلسترول خون بالا

۷. کم تحرکی

۸. استرس و فشارهای روانی

عوامل خطر فوق‌الذکر با رعایت تغذیه صحیح و آموزش قابل پیشگیری و کنترل هستند که در فصل سوم کتاب به بیماری‌های ناشی از این عوامل و نحوه برخورد تغذیه‌ای با آنها به تفکیک پرداخته شده است.

## تغذیه و سلامت زنان میانسال

یک رژیم غذایی متعادل سنگ بنای سلامت زنان و مردان است اما زنان نیازهای تغذیه‌ای ویژه‌ای دارند که در مراحل مختلف زندگی آنان متفاوت است. غذاهای سرشار از مواد مغذی، انرژی لازم برای زنان فعال جامعه را برای پیشگیری از بیماری‌ها فراهم می‌کنند. زنان به علت شرایط فیزیولوژیکی خاص، نیاز به توجهات تغذیه‌ای ویژه‌ای دارند. در بسیاری از موارد با مراقبت‌های تغذیه‌ای پیشگیرانه و به موقع می‌توان عوامل خطر تغذیه‌ای را محدود و از بیماری‌های غیرواگیر شایع در این جنس پیشگیری نموده یا آن را به تعویق انداخت.

در زنان به علت تغییرات هورمونی ماهانه، تغییراتی در تخمدان‌ها و رحم ایجاد می‌شود که این اعضا را برای باروری تخمک آماده می‌سازد. در سنین باروری به علت تغییرات هورمونی تغییراتی در خلق و خو و وضعیت عمومی ایجاد می‌شود. شایعترین علامت‌های این دوران عبارتند از هیجان، افسردگی، تغییرات خلق، خستگی، افزایش وزن، ادم، درد سینه، گرفتگی‌های عضلانی و درد پشت که مجموعاً Premenstrual Syndrom را تشکیل می‌دهند و از ۷ الی ۱۰ روز پیش از قاعدگی شروع شده و تا زمان قاعدگی افزایش پیدا می‌کند. بهبود وضعیت تغذیه و کاهش استرس می‌تواند به کم شدن علائم کمک کند. در این خصوص در مبحث تغذیه نوجوانان و مدارس پرداخته شده است. همچنین به علت نیاز افزایش یافته زنان در این سنین به خون‌سازی، مصرف منابع غذایی خونساز جهت پیشگیری از آنمی فقر آهن و مواد غذایی تسهیل‌گر در جذب آهن مواد غذایی توصیه می‌گردد. از مصرف برخی مواد غذایی و یا مکمل‌هایی که در جذب آهن تداخل ایجاد می‌کند نیز باید پرهیز شود (مراجعه به مبحث ریز مغذی‌ها با عنوان آهن).

در سنین آخر میانسالی نیز زنان نیاز به توجهات خاص تغذیه‌ای دارند. به علت افت هورمون استروژن که به میزان ۶۰٪ در حدود ۵۰ سالگی اتفاق می‌افتد (سن یائسگی)، علائم وازوموتور مانند گرگرفتگی بروز می‌کند. کاهش توده استخوانی، افزایش کلسترول تام و LDL و کاهش HDL از عوارض این دوره است.

مصرف غذاهای بر پایه گیاهی که حاوی فیبر محلول و فیتواستروژن‌ها هستند از جمله غلات کامل مانند نان‌های سبوس‌دار، سبزی‌ها و میوه‌ها، حبوبات، سویا برای کنترل علائم منوپوز توصیه می‌شود. مصرف منابع کلسیم و ویتامین D، ویتامین K، منیزیم برای حفاظت از سلامت استخوان ضروری است. بیماری قلبی، سرطان و سکته از بیماری‌های شایعی هستند که در زنان منجر به مرگ می‌شوند. افزایش وزن و مصرف غذاهای چرب عامل خطر برای بیماری‌های قلبی و برخی از سرطان‌ها مانند سرطان سینه هستند. در نهایت داشتن رژیم غذایی متعادل و مغذی (حاوی ریزمغذی‌ها به میزان کافی) و کم چرب کلید تغذیه سالم برای زنان میانسال است.

مصرف غذاهای غنی از آهن: آهن یک عنصر کلیدی برای سلامت و تامین انرژی برای زنان است. غذاهایی همچون گوشت قرمز و سفید، کلم، اسفناج، مغزدهانه‌ها، حبوبات و غلات غنی از آهن هستند. منابع غذایی گیاهی آهن به ویژه زمانی که با مواد غذایی حاوی ویتامین C مصرف شوند بسیار راحت‌تر و سریع‌تر جذب می‌شوند. بنابراین مصرف غلات همراه با سبزی و سالاد و یا مصرف لیموترش تازه یا نارنج همراه با وعده غذایی و یا تکه‌های گوجه فرنگی توصیه می‌شود.

مصرف اسید فولیک: در سنین باروری، زنان نیاز به مصرف غذاهای حاوی اسید فولیک به مقدار کافی دارند تا در صورت بارداری شدن، از خطر تولد نوزادان دارای نقص‌های مادرزادی در امان بمانند. غذاهای غنی شده با اسید فولیک، مرکبات، سبزی‌های برگ پهن سبز، مغزدهانه‌ها و ... حاوی اسید فولیک می‌باشند.

مصرف کلسیم: برای سلامت استخوان‌ها و دندان‌ها، زنان نیاز به مصرف روزانه انواع غذاهای حاوی کلسیم دارند. کلسیم سبب استحکام استخوان‌ها و پیشگیری از پوکی استخوان می‌شود. غذاهای غنی از کلسیم عبارتند از: شیر کم‌چرب یا بدون چربی، ماست، پنیر، کشک، حبوبات (نخود، عدس، لپه، لوبیا و ...)، لوبیا سبز، نخود فرنگی، انواع کلم خام (بروکلی و ...)، بادام خام، پرتقال، ماهی

سالمون و ساردین و غذاها و نوشیدنی‌های غنی شده با کلسیم.

غذاهایی که باید مصرف آنها محدود شود: برای کنترل وزن و حفظ سلامتی، زنان باید از دریافت انرژی اضافی حاصل از مصرف قند و شکر، چربی و روغن پرهیز نمایند.

- مصرف نوشابه‌ها، شربت‌ها و آبمیوه‌های صنعتی، آبنبات و غذاهای سرخ شده را محدود کنند.
- از لبنیات و محصولات گوشتی کم چرب به جای انواع پرچرب استفاده نمایند. گوشت‌های فراوری شده و غذاهای حاوی پنیر پیتزا حاوی چربی فراوان است.
- به جای غذاهای چرب و سرخ‌شده، از غذاهایی که با روش بخارپز، آب‌پز، تنوری و کبابی تهیه شده‌اند استفاده کنند.

ورزش و فعالیت بدنی: زنان باید با داشتن فعالیت بدنی کافی، انرژی دریافتی را متعادل نمایند. از آنجایی که زنان حجم عضلانی کمتر، چربی بیشتری و بطور کلی جثه‌ای کوچک‌تر از مردان دارند، نیاز کمتری به انرژی برای فعال ماندن و رفع نیازهای بدن دارند. با فعالیت متوسط، زنان به حدود ۱۸۰۰ تا ۲۲۰۰ کالری در روز نیاز دارند. زنانی که فعالیت بدنی بیشتری نسبت به سایر زنان دارند بیش از مقدار ذکر شده به انرژی نیاز دارند. ورزش و فعالیت جزء مهمی از سلامت زنان را تشکیل می‌دهد فعالیت منظم روزانه به کنترل وزن، استحکام عضلات و مدیریت استرس کمک می‌کند. فعالیت بدنی با تاکید بر ورزش‌های هوازی، استقامتی و تمرینات تحمل کننده وزن نقش محافظتی برای استخوان، قلب و عروق و روان دارد. توجه داشته باشید که ورزش باید متناسب با وضعیت قلب و عروق فرد باشد.

## یائسگی Menopause

منوپوز زمانی است که زنان باید بیش از گذشته مراقب سلامت خود باشند و شیوه زندگی سالمی را در پیش بگیرند. خوب خوردن و فعال بودن به گذراندن این دوران در صحت و سلامت کمک می‌کند. بطور متوسط زنان در ۵۱ سالگی به یائسگی می‌رسند و علائم این دوره در افراد مختلف متفاوت است: گرگرفتگی، تعریق شبانه، افزایش وزن و اختلال خواب و تغییرات خلق و خو از علائم این دوران است. در این دوران زنان تمایل به مصرف غذای بیشتر و فعالیت بدنی کمتر پیدا می‌کنند. از طرف دیگر حجم عضلات کمتر و حجم بافت چربی در بدن بیشتر می‌شود. همه اینها زنان یائسه را مستعد اضافه وزن و چاقی می‌نماید. افزایش وزن سبب کاهش اعتماد به نفس، افزایش کلسترول خون، افزایش فشار خون و افزایش مقاومت بدن به انسولین می‌شود و متابولیسم بدن کاهش می‌یابد.

مشکل اصلی در یائسگی از دست رفتن مواد معدنی استخوان (عمدتاً کلسیم) به علت کاهش ترشح استروژن تخمدان‌ها است که این امر خطر استئوپروز و شکستگی استخوان را به شدت افزایش می‌دهد. استئوپروز بعد از یائسگی ممکن است باعث شکستگی استخوان شود. فرد را به تمرینات فیزیکی منظم تشویق کنید. ورزش، کلسیم و کلسی تریول و هورمون درمانی به علت نقش آنها در پیشگیری از انواع شکستگی توصیه شده است. همچنین برای کاهش گرگرفتگی و خشکی واژن، مصرف ویتامین‌های C و E و سویا می‌تواند مفید باشد. سویا را می‌توان مخلوط با گوشت چرخ کرده در غذاهای مختلف استفاده کرد. در این دوران نیاز زنان به آهن کاهش می‌یابد.

به این افراد توصیه کنید:

- از غذاهای مناسب استفاده کنند مانند: میوه‌ها، سبزی‌ها، غلات سبوس دار، لبنیات کم چرب یا بدون چربی و سایر غذاهای کم کالری
- از پرخوری پرهیز نمایند. از بشقاب‌های کوچکتر برای سرو غذا استفاده کنند. از غذاهای خانگی بجای غذاهای رستورانی یا فست فودی استفاده نمایند تا مواد آن به ویژه چربی مورد استفاده در غذا قابل کنترل باشد.

- کلسیم، منیزیم و ویتامین‌های D و K بدن را با مصرف کافی شیر و لبنیات، میوه‌ها و سبزی‌ها تامین نمایند.
- از مصرف زیاد مواد غذایی حاوی فسفر (در غذاهای فرایند شده حاوی مواد نگهدارنده مانند سوسیس و کالباس و نوشیدنی‌های گازدار) پرهیز کنند.
- از مصرف زیاد نمک، چای، قهوه و منابع غذایی پرپروتئین مانند انواع گوشت که سبب کاهش ذخایر کلسیم بدن می‌شوند اجتناب نمایند.
- مصرف چربی‌های حیوانی در گوشت قرمز، زرده تخم‌مرغ، کره، خامه و لبنیات پرچرب را کاهش دهند.
- روزانه ۴۰۰ میلی‌گرم مکمل ویتامین E که عوارض یائسگی مثل گرگرفتگی، کوفتگی، افسردگی را به میزان زیادی کاهش می‌دهد مصرف نمایند.
- فعالیت بدنی منظم روزانه داشته باشند. حداقل ۳۰ دقیقه ورزش با شدت متوسط در بیشتر روزهای هفته داشته باشند. قدم زدن و پیاده‌روی کردن بجای استفاده از وسایط نقلیه، باغبانی و ... از فعالیت‌های بدنی مفید به شمار می‌آید.



## 🌿 تغذیه و سلامت مردان میانسال 🌿

یکی از تفاوت‌های زنان و مردان، تفاوت در نیازهای تغذیه‌ای آنان است. اگرچه به نظر می‌رسد نیازهای تغذیه‌ای زنان ویژه‌تر از مردان است، ولی با توجه به فیزیولوژی خاص مردان، باید در تغذیه آنان نیز ملاحظات را در نظر داشت. نقش غذا بیش از ماده‌ای برای سیرشدن و کمک به سوخت و ساز بدن است. تغذیه سالم نقش پیشگیری کننده از بیماری‌ها را داشته و سبب می‌شود مردان قویتر و جوانتر از سن خود عمل کنند و به نظر بیایند.

### به آقایان توصیه کنید:

- ۴-۲ واحد میوه و ۵-۳ واحد انواع سبزی یا سالاد در روز مصرف نمایند. برای سلامت پروستات، حداقل یک وعده در هفته گوجه فرنگی به شکل ساده، داخل سالاد یا داخل غذاها استفاده نمایند.
- از غلات سبوس دار استفاده نمایند. به غذا، سالاد، ماست یا نوشیدنی‌های خود پودر سبوس اضافه نمایند و از نان‌های سبوس دار و نان جو بجای نان سفید، ماکارونی غنی شده با فیبر بجای ماکارونی بدون فیبر و انواع حبوبات بطور روزانه استفاده نمایند.
- دو تا سه بار در هفته از غذاهای دریایی بخصوص ماهی استفاده نمایند.
- بجای روغن‌های اشباع (جامد) از روغن‌های مایع و روغن زیتون همراه سالاد استفاده نمایند و از شیرینی‌های بدون خامه و لبنیات کم چرب بجای شیرینی‌های خامه‌دار و لبنیات پرچرب استفاده نمایند.
- روزانه از منابع غذایی غنی از پتاسیم شامل میوه‌ها (موز و خرما)، سبزی‌ها (اسفناج، هویج و جعفری)، مغزانه‌ها (گردو، فندق، پسته و بادام)، حبوبات (لوبیا و نخود)، ماهی و شیر استفاده نمایند.

### تامین انرژی، کنترل وزن و پیشگیری از بیماری‌ها

از آنجایی که توده عضلانی مردان به مقدار قابل ملاحظه‌ای بیش از زنان است، نیاز به انرژی بیشتری در طول روز دارند. مردان بطور متوسط نیاز به ۲۲۰۰ کیلو کالری انرژی در روز (در مقایسه با زنان که نیاز متوسط روزانه آنان به انرژی ۱۸۰۰ کیلو کالری است) دارند. میزان انرژی مورد نیاز مردان بستگی به وزن، قد و میزان فعالیت بدنی دارد. برای تامین انرژی، کنترل وزن و پیشگیری از بیماری‌ها، مردان باید بطور منظم از غلات سبوس دار، میوه‌ها و سبزی‌ها استفاده نمایند. فیبر موجود در این مواد غذایی به ایجاد احساس سیری، کنترل اشتها و پیشگیری از بیماری‌های شایع مردان مانند سرطان پروستات و کولون کمک می‌کند.

مردان اغلب نسبت به زنان گوشت بیشتری مصرف می‌کنند و تصور می‌کنند مصرف پروتئین بیشتر معادل با توده عضلانی بیشتر است. یکی از مشکلات چنین رژیم، غفلت از مصرف غلات کامل و سبزیجات است. بعلاوه مصرف زیاد گوشت، خطر بیماری‌های قلبی و سرطان کولون را در مردان افزایش می‌دهد. بنابراین محدود کردن مصرف گوشت قرمز و مصرف بیشتر انواع میوه‌ها، سبزی‌ها و لبنیات کم چرب توصیه می‌شود. این رژیم غذایی نه تنها سبب کنترل وزن، بلکه سبب کنترل فشار خون در مردان نیز می‌شود. مردان باید مصرف چربی‌های گوشت و گوشت‌های پرچرب را محدود نمایند (عمدتاً در چربی‌های حیوانی، کله پاچه و سایر احشاء حیوانی، غذاهای سرخ کرده، پنیر پیتزا، غذاهای آماده و ...) و بجای آن از روغن زیتون و روغن مایع به میزان مناسب استفاده نمایند. مردان میانسال بیش از زنان میانسال استعداد به افزایش وزن دارند که علت آن هورمون تستوسترون در مردان است. چربی‌های اضافه در مردان، بیشتر در ناحیه شکم تجمع پیدا می‌کند و خطر ابتلا به دیابت، بیماری‌های قلبی و دمانس (فراموشی) را افزایش می‌دهد. طبق گزارش مطالعه ملی بار بیماری‌ها، در کشور ما امید به زندگی در بدو تولد در مردان حداکثر ۷۰ سال برآورد شده است. این آمار در زنان حداکثر ۷۳ سال می‌باشد. بار بیماری‌ها و آسیب در کشور در جنس مذکر برای همه سنین در سال ۱۳۸۲ نشان می‌دهد تعداد سال‌های از دست رفته به علت مرگ زودرس و همچنین سال‌های سپری شده توأم با ناتوانی به ترتیب عوامل زیر بیشترین آمار را به خود اختصاص داده است: حوادث ترافیکی، بلایا و حوادث غیرمترقبه، بیماری‌های ایسکمیک قلب (آنژین صدری و سکته قلبی)،



# توصیه های غذایی برای برخی از بیماری های شایع غیرواگیر



### توصیه های غذایی در بیماران قلبی عروقی

برای حفظ سلامت قلب خود در تغذیه روزانه نکات زیر را رعایت کنید:

مصرف روزانه ۲-۳ واحد شیر و لبنیات کم چرب مثلاً:

انتخاب اول: روزانه یک لیوان شیر کم چرب (کمتر از ۱/۵٪ چربی) + یک ونیم قوطی کبریت پنیر کم چرب + یک لیوان ماست کم چرب که می توانید در وعده صبحانه ، ناهار و شام میل کنید. یا اینکه :

انتخاب دوم: یک لیوان شیر کم چرب + یک ونیم قوطی کبریت پنیر کم چرب و کم نمک ، + ۲ لیوان دوغ با غلظت متوسط

انتخاب سوم: صبحانه یک ونیم قوی کبریت پنیر ، ناهار نصف لیوان ماست و یک لیوان دوغ ، شام نصف لیوان ماست و یک لیوان دوغ

۱ تا ۲ بار در هفته ماهی ، هر وعده به اندازه ۲۰۰ گرم به صورت بخارپز ، کبابی . ماهی سرخ کرده با روغن مصرف نشود.

**مصرف روزانه ۳ تا ۵ واحد از سبزی ها، مثلا:**

اگر یک عدد گوجه فرنگی یا خیار 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 بخورید ۳ واحد از گروه سبزی ها مصرف کرده اید. در صورتی که تمایل دارید بیشتر مصرف کنید مانعی ندارد.

توجه : سالاد را با چاشنی هایی مثل آب لیمو ، آب نارنج ، آب غوره بدون نمک همراه با روغن زیتون مصرف کنید. یا این که می توانید با ماست کم چرب، روغن زیتون، کمی آب لیمو یا آب نارنج و یا سرکه سس درست کنید. از مصرف سس مایونز و سس سالاد خودداری کنید.

**روزانه ۲ تا ۴ واحد از انواع میوه ها**

نمونه هایی برای ۲ واحد میوه:

یک عدد سیب + یک عدد پرتقال

یک عدد نارنگی + یک عدد سیب

یک عدد موز متوسط + یک عدد پرتقال متوسط

یک عدد نارنگی \_ یک عدد موز متوسط

یک چهارم طالبی + یک عدد سیب متوسط

یک عدد سیب + یک عدد کیوی متوسط

می توانید روزانه تا	۴ عدد میوه متوسط بخورید
---------------------	-------------------------

**مصرف روزانه از گروه نان و غلات : شامل نان ، برنج و ماکارونی ۶ تا ۱۱ واحد**

مقدار مصرف روزانه:

۲ کف دست بدون انگشت نان در وعده صبحانه = ۲ واحد

۱۰ قاشق غذاخوری برنج یا ماکارونی در وعده ناهار = ۲ واحد

۲ کف دست نان بدون انگشت در وعده شام = ۲ واحد

از گروه گوشت ، حبوبات و تخم مرغ : ۲ تا ۳ واحد در روز مصرف کنید:

یک واحد گوشت شامل ۲ تکه متوسط خورشتی گوشت بدون چربی یا نصف ران مرغ یا نصف سینه مرغ یا یک قطعه ۱۰

در ۱۰ سانتی متری ماهی

بجای یک واحد گوشت می توانید یک لیوان حبوبات پخته مصرف کنید.

گوشت قرمز را حذف کنید و یا حداکثر یکبار در هفته از گوشت بدون چربی و لخم استفاده کنید.

از مصرف مواد غذایی زیر خودداری کنید:

نان لواش ، نان باگت ، نان ساندویچی و بطور کلی نان هایی که با ارد سفید تهیه شده اند و فاقد سبوس هستند را مصرف نکنید.

بهترین نان ، از نظر میزان سبوس نان سنگگ ، نان جو است.

غذاهای چرب و سرخ شده

غذاهای شور و پر نمک

سوسیس ، کالباس و همبرگر ، پیتزا

کله پاچه ، مغز ، دل و قلوه

زرده تخم مرغ بیشتر از ۳ عدد در هفته ممنوع است

شیرینی خامه ای ، چیپس ، بستنی خامه ای و سنتی ، پنیر و ماست خامه ای

نوشابه های شیرین و گازدار

کره ، مارگارین ، روغن حیوانی ، روغن نباتی جامد و نیمه جامد ، دمنه ،

مرغ با پوست و گوشت های چرب

ماهی دودی و سایر غذاهای نمک سود شده

توصیه های تغذیه ای در بیماران با فشار خون بالا

- از مصرف غذاهای شور (گوشت نمک سود شده، کنسروی، همبرگری، سوسیس و کالباس، سبزی های کنسرو شده، کراکرها، چیپس، پفک، خیار شور، ماهی های شور و دودی، سوپ های آماده، ترشی، آجیل شور خوداری کنید.
- در برنامه غذایی روزانه از میوه ها، سبزی ها، حبوبات و غلات که از منابع پتاسیم هستند بیشتر استفاده کنید. زردآلو، گوجه فرنگی، هندوانه، موز، سیب زمینی، آب پرتقال و گریپ فروت منبع خوبی از پتاسیم هستند.
- انواع سبزی با برگ سبز تیره ( اسفناج ، برگ چغندر ، کاهو ، جعفری و...) ، مغزها ( بادام، پسته، فندق، گردو از نوع بونداده وکم نمک) ، حبوبات، نان و غلات سبوس دار که دارای منیزیم هستند و برای پیشگیری از فشار خون بالا مفیدند ، توصیه می شود.
- برخی سبزی ها مثل چغندر، هویج، کلم پیچ، اسفناج، کرفس، شلغم و انواع کلم ها سدیم زیادی دارند و نباید مصرف شوند.

روزانه ۳-۵ واحد سبزی و ۲-۴ واحد میوه مصرف کنید.

- روزانه از گروه شیر و لبنیات ۲-۳ واحد مصرف کنید
- شیر و ماست کم چرب ( کمتر از ۱/۵٪ چربی) مصرف کنید.
- بجای پنیر خامه ایی از پنیر معمولی ، کم چرب و کم نمک استفاده کنید.

• کمبود کلسیم موجب افزایش فشارخون و در نتیجه ابتلا به بیماریهای قلبی عروقی می شود.

- با مصرف ۲-۳ واحد از گروه شیر و لبنیات کلسیم مورد نیاز بدن تامین می شود.

- به دلیل نقش ویتامین C در کاهش فشار خون ، مصرف سبزی ها (سبزی خوردن) و سالاد (شامل کاهو، گوجه فرنگی، کلم، و فلفل دلمه ای) همراه با غذا و مصرف میوه ها در میان وعده ها توصیه می شود. همچنین می توان از میوه ها به عنوان میان وعده در محل کار استفاده کرد. تمام انواع میوه ها دارای مقادیری ویتامین C هستند. برخی از میوه ها مانند مرکبات ، توت فرنگی ، کیوی ، طالبی و خربزه از منابع غذایی غنی این ویتامین بشمار می روند.
- از روغن هایی با منبع حیوانی مانند پیه ، دنبه و کره استفاده نکنید و به جای آنها روغن های گیاهی مایع مانند روغن ذرت ، کلزا و آفتابگردان و روغن زیتون استفاده شوند.
- مصرف مواد غذایی حاوی اسید چرب اشباع و کلسترول (گوشت قرمز، لبنیات پر چرب، زرده تخم مرغ، چربی های حیوانی، مارگارین، روغن های جامد و کره) در برنامه غذایی روزانه کاهش یابد. پوست مرغ هم حاوی مقدار زیادی چربی است و باید قبل از پخت ، پوست مرغ جدا شود.
- استفاده از نمک برای پخت غذا و همچنین برای سفره غذا باید محدود شود و از نمکدان هنگام صرف غذا و سر سفره استفاده نشود.
- درمیان وعده ها و به عنوان تنقلات، به جای مصرف چیپس و پفک ، چوب شور و سایر تنقلات پر نمک، از مغزها (بادام، پسته، فندق، گردو از نوع بونداده و کم نمک)، ماست کم چرب، ذرت بدون نمک، میوه ها و سبزی ها استفاده شود.
- از غلات، نان و ماکارونی تهیه شده از گندم کامل ( سبوس دار ) به دلیل داشتن فیبر، ویتامین و املاح از جمله پتاسیم استفاده شود.
- ماهی هایی مانند قزل آلا، ساردین، خال مخالی، شاه ماهی منبع غنی امگا ۳، کلسیم و منیزیم هستند که باید در برنامه غذایی منظور شوند.
- به جای نمک 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 شود.
- در هنگام خرید مواد غذایی آماده مانند انواع کنسروها، بسیاری از سس ها، انواع شورها، ترشی ها و تنقلات بسته بندی یا بوداده به میزان سدیم آن توجه شود.



### مواد غذایی زیر دارای سدیم زیادی هستند و نباید مصرف شوند

- مونوسدیم گلوتامات (MSG) که در محصولاتی مثل بیسکویت و شکلات های خارجی بکار رفته و در روی برچسب محصول به آن اشاره شده است
- جوش شیرین که در پخت شیرینی و کیک کاربرد دارد
- نان هایی که در پخت آنها جوش شیرین بکار رفته است.
- پیکینگ پودر که در تهیه کیک ها ، شیرینی و... بکار می رود.
- هر ماده غذایی که در ترکیب خود دارای «سدیم» یا Na می باشد

### توصیه های تغذیه ای در افراد مبتلا به کم خونی فقر آهن

اگر مبتلا به کم خونی و کمبود آهن هستید باید مطابق با توصیه پزشک از مکمل آهن استفاده کنید. و علاوه بر آن توصیه های زیر را بکار ببندید تا آهن کافی از برنامه غذایی روزانه دریافت کنید:

- در برنامه غذایی روزانه از مواد غذایی حاوی آهن مثل انواع گوشت ها (گوشت قرمز، مرغ، ماهی) جگر، حبوبات (مثل عدس، لوبیا) و سبزی های سبز تیره (اسفناج و جعفری و ...) بیشتر استفاده کنید.
- همراه با غذا، سبزی های تازه ( مثل سبزی خوردن) و سالاد (گوچه فرنگی، فلفل دلمه ای، کاهو ، کلم، گل کلم و ... ) مصرف نمایید.

- ◀ از غلات و حبوبات جوانه زده مثل جوانه گندم، ماش، عدس و... در سالاد استفاده کنید. غلات و حبوبات جوانه زده حاوی مقدار زیادی ویتامین ث هستند که جذب آهن غذا را چند برابر بیشتر می کنند.
- ◀ در میان وعده ها از انواع خشکبار (برگه هلو، آلو، زردآلو، توت خشک، انجیر خشک، کشمش، خرما) و انواع مغزها (گردو، بادام، فندق و پسته) که از منابع غذایی خوب آهن هستند استفاده کنید.
- ◀ از نوشیدن چای، قهوه و دم کرده های گیاهی یک ساعت قبل و یک تا دو ساعت پس از صرف غذا خودداری نمایند.
- ◀ روزانه بیشتر از ۳ فنجان چای مصرف نکنید. حتما از چای کمرنگ استفاده کنید.
- ◀ از نان هایی استفاده کنید که در تهیه آنها جوش شیرین بکار نرفته است. وجود جوش شیرین در نان موجب کاهش جذب آهن غذا می شود.
- ◀ از مصرف شیر همراه با غذا خودداری کنید چون کلسیم شیر از جذب آهن غذا جلوگیری می کند. مصرف ماست همراه با غذا بلامانع است.
- ◀ برای کاهش عوارض جانبی ناشی از مصرف قرص آهن توصیه می شود که قرص آهن را پس از غذا میل نمایید.
- ◀ مکمل آهن را همراه با چای، قهوه و یا شیر مصرف نکنید چون میزان جذب آهن به مقدار زیادی کاهش می یابد.
- ◀ برای جلوگیری از عوارض گوارشی مثل تهوع، درد معده و یا استفراغ، قرص آهن را بعد از صرف غذا میل کنید. قرص آهن با معده خالی ممکن است موجب اختلال گوارشی مانند حالت تهوع و یا دردمعده بشود.
- ◀ اگر قرص آهن را نمی توانید تحمل کنید بهتر است مقدار آن را نصف کرده و در ۲ نوبت بخورید تا معده شما عادت کند. بعد از چند روز می توانید قرص آهن را در یک دوز بخورید.

### توصیه های تغذیه ای در افراد مبتلا به اضافه وزن و چاقی

اضافه وزن و چاقی خطر ابتلا به فشارخون بالا، افزایش چربی های خون، ابتلا به بیماری های قلبی، دیابت و انواع سرطان را افزایش می دهد.

چنانچه BMI مساوی و یا بیشتر از ۲۵ باشد شما "دارای اضافه وزن" و یا "چاق" هستید، توصیه های زیر را بکار ببندید:

- با استفاده از میان وعده ها، تعداد وعده های غذا در روز را افزایش دهند و حجم هر وعده را کم کنند.

- ساعت ثابتی برای صرف غذا در وعده های مختلف در هر روز داشته باشند.
- مصرف قند و شکر و غذاهای حاوی آنها مثل شیرینی جات، شکلات، آب نبات، نوشابه ها، شربت ها و آب میوه های صنعتی، مربا و عسل را بسیار محدود کنید.
- میوه ها و سبزی ها را بیشتر به شکل خام مصرف کنید. مصرف سالاد سبزیجات قبل یا همراه با غذا را توصیه کنید.
- حداقل ۵ واحد سبزی روزانه مصرف کنید. مثلاً اگر یک عدد گوجه فرنگی و یک عدد خیار متوسط در وعده صبحانه، یک پیش دستی سبزی خوردن در وعده نهار، یک پیش دستی سالاد شامل کاهو، هویج، خیار، گوجه فرنگی، کلم، گل کلم، فلفل دلمه ای به دلخواه در وعده شام بخورید، ۴ واحد از گروه سبزی ها مصرف کرده اید. در صورتی که تمایل دارید بیشتر مصرف کنید مانعی ندارد.
- توجه: سالاد را با چاشنی هایی مثل آب لیمو، آب نارنج، آب غوره بدون نمک همراه با روغن زیتون مصرف کنید. یا انیکه می توانید با ماست کم چرب ، روغن زیتون ، کمی آب لیمو یا آب نارنج و یا سرکه سس درست کنید.

- از مصرف سس مایونز و سس سالاد خودداری کنید.

- روزانه ۲ تا ۴ واحد از انواع میوه ها مصرف کنید:

نمونه هایی برای ۲ واحد میوه :

یک عدد سیب + یک عدد پرتقال

یک عدد نارنگی + یک عدد سیب

یک عدد موز متوسط + یک عدد پرتقال متوسط

یک عدد نارنگی \_ یک عدد موز متوسط

یک چهارم طالبی + یک عدد سیب متوسط

یک عدد سیب + یک عدد کیوی متوسط

می توانید روزانه تا ۴ عدد میوه متوسط بخورید.

از گروه نان و غلات : شامل نان ، برنج و ماکارونی ۶ تا ۸ واحد در روز مصرف کنید

- مقدار مصرف روزانه :

- ۲ کف دست بدون انگشت نان در وعده صبحانه = ۲ واحد

- ۱۰ قاشق غذاخوری برنج یا ماکارونی در وعده ناهار = ۲ واحد
- ۲ کف دست نان بدون انگشت در وعده شام = ۲ واحد
- گروه گوشت ، حبوبات و تخم مرغ : ۲ تا ۳ واحد در روز .
- یک واحد گوشت شامل ۲ تکه متوسط خورشتی گوشت بدون چربی یا نصف ران مرغ یا نصف سینه مرغ یا یک قطعه ۱۰ در ۱۰ سانتی متری ماهی
- بجای یک واحد گوشت می توانید یک لیوان حبوبات پخته مصرف کنید.
- بجای گوشت قرمز از مرغ آماکیا و بخصوص ماهی استفاده کنید.
- نان مصرفی باید از انواع تهیه شده از آرد سبوس دار باشد ( مثل نان سنگک ، بربری . نان جو ) و نانهای فانتزی مثل انواع باگت و ساندویچی را کمتر مصرف کنند.
- از حبوبات عدس ، نخود ، لوبیا سفید ، لوبیا قرمز، لوبیا پیتی ، لوبیا چشم بلبلی، لپه، و ماش در غذاها بیشتر استفاده کنند.

• **روزانه ۲-۳ واحد شیر و لبنیات کم چرب مصرف کنید. مثلا:**

- انتخاب اول: روزانه یک لیوان شیر کم چرب ( کمتر از ۱/۵٪ چربی ) + یک ونیم قوطی کبریت پنیر کم چرب + یک لیوان ماست کم چرب که می توانید در وعده صبحانه ، ناهار و شام میل کنید. یا اینکه :
- انتخاب دوم: یک لیوان شیر کم چرب + یک ونیم قوطی کبریت پنیر کم چرب و کم نمک ، + ۲ لیوان دوغ با غلظت متوسط
- انتخاب سوم: صبحانه یک ونیم قوی کبریت پنیر ، ناهار نصف لیوان ماست و یک لیوان دوغ ، شام نصف لیوان ماست و یک لیوان دوغ

لیوان دوغ

از خوردن موارد زیر خودداری کنید :

- پنیرهای خامه ای، ماست خامه ای، هر نوع ماست که چربی آن از ۲/۵٪ 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 ، آبنبات ، دسر های شیرین ، چیپس ، بستنی بخصوص نوع سنتی آن
- سس های سالاد چرب

- کله پاچه، مغز
- نوشیدنیهای قندی و شیرین مثل نوشابه‌ها، آب میوه های صنعتی که به آنها شکر اضافه شده، ماءالشعیر، شربت های شیرین

مصرف موارد زیر را به حداقل ممکن برسانید ( حداکثر یکبار درماه)

- انواع ساندویچ ، سوسیس، کالباس و همبرگر ، پیتزا
- آجیل ، انواع مغزها مثل پسته، بادام ،گردو وفندق و زیتون
- غذاهای آماده و کنسروی
- مصرف نمک و غذاهای شور

- هرروز حداقل ۳۰ دقیقه پیاده روی تند داشته باشید.

### توصیه های تغذیه ای در اختلالات چربی خون (کلسترول و تری گلیسریدخون بالا)

در موارد هیپرلیپیدمی (افزایش چربی خون) کاهش و بهبود مصرف انواع روغن، چربی توصیه می شود.

برنامه غذایی روزانه:

- مصرف روزانه ۲-۳ واحد شیر ولبنیات کم چرب ( کمتر از ۱/۵٪ چربی)

- انتخاب اول: روزانه یک لیوان شیر کم چرب ( کمتر از ۱/۵٪ چربی) + یک ونیم قوطی کبریت پنیر کم چرب + یک لیوان ماست کم چرب که می توانید در وعده صبحانه ، ناهار وشام میل کنید. یا اینکه :
- انتخاب دوم: یک لیوان شیر کم چرب + یک ونیم قوطی کبریت پنیر کم چرب وکم نمک ، + ۲ لیوان دوغ با غلظت متوسط
- انتخاب سوم: صبحانه یک ونیم قوی کبریت پنیر ، ناهار نصف لیوان ماست و یک لیوان دوغ ، شام نصف لیوان ماست و یک لیوان دوغ

مصرف روزانه ۵-۳ واحد از گروه سبزی ها

روزانه ۳ تا ۵ واحد از سبزی ها مصرف کنید : مثلا : اگر یک عدد گوجه فرنگی یا خیار در وعده صبحانه ، یک پیش دستی سبزی خوردن در وعده نهار ، یک پیش دستی سالاد شامل کاهو ، هویج ، خیار ، گوجه فرنگی ، کلم، گل کلم ، فلفل دلمه ای به دلخواه در وعده شام بخورید ۳ واحد از گروه سبزی ها مصرف کرده اید. در صورتی که تمایل دارید بیشتر مصرف کنید مانعی ندارد.

توجه : سالاد را با چاشنی هایی مثل آب لیمو ، آب نارنج ، آب غوره بدون نمک همراه با روغن زیتون مصرف کنید. یا اینکه می توانید با ماست کم چرب ، روغن زیتون ، کمی آب لیمو یا آب نارنج و یا سرکه سس درست کنید. از مصرف سس مایونز و سس سالاد خودداری کنید.

مصرف روزانه ۴-۲ واحد از میوه ها

#### • روزانه ۲ تا ۴ واحد از انواع میوه ها مصرف کنید:

یک عدد سیب + ۲ عدد زردآلویا آلوی متوسط = ۲ واحد میوه  
یک عدد سیب + یک عدد پرتقال + یک عدد هلو = ۳ واحد میوه  
یک عدد سیب + یک عدد گلابی + نصف لیوان گیلاس یا آلبالو = ۳ واحد میوه  
یک عدد نارنگی + یک عدد سیب + یک عدد کیوی = ۴ واحد میوه  
یک عدد موز متوسط + یک عدد پرتقال متوسط + یک عدد سیب = ۳ واحد میوه  
یک عدد نارنگی + یک عدد موز متوسط + یک عدد کیوی = ۳ واحد میوه  
یک چهارم طالبی + یک عدد سیب متوسط + نصف لیوان گیلاس = ۳ واحد میوه

از گروه نان و غلات شامل نان، برنج و ماکارونی، ۶ تا ۱۱ واحد روزانه مصرف کنید.  
مقدار مصرف روزانه :

۲ کف دست بدون انگشت نان در وعده صبحانه = ۲ واحد

۱۰ قاشق غذاخوری برنج یا ماکارونی در وعده ناهار = ۲ واحد

۲ کف دست نان بدون انگشت در وعده شام = ۲ واحد

۳ عدد بیسکویت ساده سبوس دار = یک واحد

از انواع نان های سبوس دار مثل نان سنگک، جو و نان بربری استفاده کنید.

### از گروه گوشت و جایگزین های آن روزانه ۲ تا ۳ واحد مصرف کنید:

جایگزین های گوشت عبارتند از حبوبات، تخم مرغ و مغزها

یک واحد گوشت شامل ۲ تکه گوشت خورشتی پخته (هر تکه ۳۰ گرم) گوشت بدون چربی یا نصف ران مرغ یا یک سوم سینه مرغ

(بدون پوست) یا یک قطعه ماهی به اندازه یک کف دست یا ۲ عدد تخم مرغ

بجای یک واحد گوشت می توانید یک لیوان حبوبات پخته و یا ۲ عدد تخم مرغ مصرف کنید.

یک سوم لیوان از مغزها ( پسته، بادام، گردو و فندق) هم معادل یک واحد گوشت است. اگر یک سوم لیوان از مغزها مصرف کنید

معادل ۲ تکه گوشت خورشتی پخته است.

### نکات زیر را رعایت کنید

- چربی قابل رویت گوشت را قبل از پخت تا حد ممکن جدا کرده و از مصرف آن خودداری کنید
- مصرف گوشت قرمز در وعده های غذایی را کم کنید. زیرا گوشت حاوی چربی پنهان نیز می باشد.
- از مصرف کله پاچه، مغز و دل و قلوه که حاوی مقادیر بالایی کلسترول هستند خودداری کنند.
- از مصرف سوسیس و کالباس و همبرگر اجتناب نمایید.
- قبل از طبخ و مصرف مرغ، پوست آن را کاملاً جدا کنید.
- مصرف ماهی به علت داشتن چربی مفید امگا ۳، سبب کاهش خطر ابتلا به بیماریهای قلبی می شود. حداقل دوبار در هفته ماهی بشکل بخارپز، یا کبابی مصرف کنید و برای بهبود طعم ماهی می توان سبزیهای معطرو آب لیمو به آن اضافه کرد.
- حداکثر ۳ عدد زرده تخم مرغ در هفته مصرف کنید. زیرا حاوی مقادیر زیادی کلسترول است.
- لبنیات کم چرب (کمتر از ۱/۵٪ چربی) را جایگزین نوع پرچرب کنید.



- از مصرف شیرینی های خامه دار، چیپس و سس های چرب ، پنیر های خامه ایی ، ماست خامه ایی ، کره، سرشیر و خامه اجتناب کنید..
- در سالاد به جای سس های چرب،از کمی روغن زیتون با آبلیمو یا سرکه و سبزیهای معطر استفاده کنید. می توانید ماست کم چرب را همراه با روغن زیتون جایگزین سس مایونز در سالاد کنید.
- بجای غذاهای سرخ کرده از غذا های آب پز، بخارپز، کباب شده یا تنوری مصرف کنید
- کردن بجای روغنهای جامد ونیمه جامد ،کره، مارگارین و چربی های حیوانی از روغن های مایع مثل روغن آفتابگردان و روغن ذرت به مقدار کم استفاده کنید.

### توصیه های تغذیه ای در دیابت

برای تنظیم قند خون خود نکات زیر را در برنامه غذایی روزانه رعایت کنید:

سه وعده اصلی غذا در روز شامل صبحانه ساعت ۷ صبح ، ناهار ساعت ۱۲ تا ۱۳ وشام ساعت ۷ تا ۸ شب و ۲ میان وعده داشته باشید.

▪ میان وعده اول بین صبحانه وناهار مثلا ساعت ۱۰ تا ۱۰/۵ صبح و میان وعده دوم بین ناهار وشام مثلا ساعات ۴ تا ۴/۵ بعد ازظهر

▪ روزانه ۳ تا ۵ واحد از سبزی ها به شرح زیر :

- اگر یک عدد گوجه فرنگی یا خیار 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 بخورید ۳ واحد از گروه سبزی ها مصرف کرده اید. در صورتی که تمایل دارید بیشتر مصرف کنید مانعی ندارد.
- توجه : سالاد را با چاشنی هایی مثل آب لیمو ، آب نارنج ، آب غوره بدون نمک همراه با روغن زیتون مصرف کنید. یا این که می توانید با ماست کم چرب، روغن زیتون، کمی آب لیمو یا آب نارنج و یا سرکه سس درست کنید.
- از مصرف سس مایونز و سس سالاد خودداری کنید.

- روزانه ۲ واحد از انواع میوه ها در میان وعده و یک عدد میوه شب قبل از خواب بخورید:

یک عدد میوه متوسط یعنی یک واحد که بر حسب فصل از انواع میوه های فصل می توانید مصرف کنید.

یک عدد نارنگی + یک عدد سیب + یک عدد هلو

یک عدد موز متوسط + یک عدد پرتقال متوسط + یک عدد سیب متوسط

یک عدد گلابی + ۲ عدد زردآلو و یا آلو متوسط + یک عدد سیب

یک عدد هلو متوسط + یک عدد سیب متوسط + یک عدد کیوی

یک عدد سیب + یک عدد کیوی متوسط + یک عدد موز متوسط

انگور ، خربزه ، طالبی ، هندوانه ، گرمک ، انجیر دارای قند زیادی هستند. بهتر است از خوردن آنها خودداری کنید

- مصرف روزانه ۶ واحد از گروه نان و غلات به شرح زیر:
- صبحانه ۲ کف دست نان سبوس دار (نان سنگک ، نان جو ، بربری)
- ناهار ۵ قاشق غذاخوری برنج یا ماکارونی و یا یک کف دست بدون انگشت نان سبوس دار
- میان وعده عصر یک کف دست بدون انگشت نان سبوس دار
- شام ۲ کف دست بدون انگشت نان سبوس دار

از گروه شیر و لبنیات روزانه :

یک لیوان شیر کم چربی و یا یک ونیم قوطی کبریت پنیر در وعده صبحانه

سه چهارم لیوان ماست کم چرب در وعده ناهار

سه چهارم لیوان ماست یا یک لیوان دوغ در وعده شام

یک لیوان شیر کم چرب شب قبل از خواب مصرف کنید

از گروه گوشت و جایگزین های آن روزانه:

۶۰ گرم گوشت بدون چربی (۲ تکه متوسط خورشتی) در وعده ناهار. می توانید بجای گوشت یک لیوان حبوبات پخته مصرف کنید

نصف ران مرغ یا نصف سینه مرغ یا یک تکه ۱۰در ۱۰ سانتی متری ماهی در وعده شام . می توانید بجای گوشت مرغ یا ماهی از یک لیوان حبوبات مصرف کنید.

مصرف موارد زیر ممنوع است:

- قندوشکر، مربا ، عسل، نوشابه های گازدار ، شربت ها، آب میوه های صنعتی ، مالتشعیر
- میوه های شیرین مثل انگور ، خربزه ، طالبی ، هندوانه ، گرمک ، انجیر
- بستنی، شکلات ،آبنبات، شیرینی ،
- کره،خامه، سرشیر ، روغن نیاتی جامد ونیمه جامد ، دمبه
- مصرف سیب زمینی ، چغندر پخته (لبو) ، هویج ، باقلا سبز ونخود فرنگی ،ذرت را محدود کنید

روزانه ۳۰ دقیقه پیاده روی تند داشته باشید



## فعالیت بدنی

### تعریف فعالیت بدنی و ورزش :

به هرگونه حرکت بدن که بوسیله عضلات اسکلتی ایجاد شده و نیاز به مصرف انرژی دارد فعالیت بدنی گفته میشود . بر حسب میزان انرژی مصرف شده در ضمن فعالیت ، فعالیت بدنی را به انواع سبک ، متوسط و شدید گروه بندی کرده اند که توضیح آن خواهد آمد.

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.

## انواع فعالیت بدنی :

کارشناسان فعالیت بدنی را به روشهای مختلف دسته بندی نموده اند. یک روش شایع بر اساس نوع فعالیتها می باشد 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 را خود به سه قسمت ۱ - فعالیت ورزشی ۲ - فعالیت برای حفظ سلامتی و کارایی بدن (مثل نرمش کردن، دویدن درجا، طناب زدن) و ۳ - دیگر فعالیتها تقسیم می کنند. اصولاً هدف از اینگونه 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 را براساس میزان انرژی مصرف شده در طی یک روز یا یک هفته معلوم می نمایند. 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 دو گروه فعالیت متوسط و شدید را اینگونه تعریف می نمایند. فعالیت فیزیکی با شدت متوسط عبارت است از هر نوع از فعالیت که منجر به افزایش تعداد ضربان قلب و تنفس می شود ولی تعداد و شدت تنفس آن قدر زیاد نیست که شخص نتواند صحبت کند. معمولاً در اثر فعالیت و مصرف انرژی شخص احساس گرم شدن پیدا می کند و در حین فعالیت یا بعد از آن ممکن است عرق کند. در خصوص تعریف فعالیت بدنی شدید، شدت فعالیت و تلاش برای انجام آن از حالت قبل بیشتر بوده و در حین فعالیت شخص براحتی نمی تواند صحبت کرده و بعلت نفس نفس زدن زیاد، صحبت کردن منقطع و با اشکال صورت می گیرد. طوریکه شخص قادر نیست بیش از ۳ یا ۴ کلمه را پشت سر هم ادا کند. فعالیت بدنی سبک فعالیتها می باشد که شدت

آن از شدت متوسط کمتر بوده و تغییری در ضربان قلب و تنفس مشاهده نشده و یا قابل احساس نمی باشد مثل بسیاری از کارهایی که امروزه بانوان در خانه انجام داده مثل کشیدن جارو برقی ، ظرف شدن ، اطو کشیدن و غیره و یا آنچه که کارمندان و یا دانش آموزان عموماً" در پشت میز مشغول انجام وظیفه می باشند و 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 ، 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 سلامتی فرد مناسب ، و تأثیر مطلوب دارد ؟**

با توجه به تحقیقات بعمل آمده در مراکز علمی معتبر و تأیید سازمان جهانی بهداشت بیشترین فایده قلبی عروقی برای بالغین از ۱۸ سال به بالا ، "فعالیت بدنی با شدت متوسط بصورت روزانه ۳۰ دقیقه و منظم حداقل ۵ بار در هفته و یا در تمام ایام هفته " گزارش شده است . این میزان برای نوجوانان و دانش آموزان یعنی برای گروه سنی ۶ تا ۱۸ سال روزانه ۶۰ دقیقه فعالیت بدنی متوسط می باشد . و برای کودکان زیر ۶ سال چون در مراحل رشد سریع بوده ، امکان تحقیقات نظام مند با توجه به شرایط کودکان وجود نداشته ولی اصول زیر برای فعالیت بدنی کودکان زیر ۶ سال مورد نظر متخصصین امر می باشد :

- به هیچ وجه نباید کودکان را مجبور کرد که در یک محیط محدود ، بی تحرک و ساکن بمانند یا بنشینند برای همین تفریحاتی مانند رفتن به سینما و تئاتر کمتر مورد علاقه ایشان و از نظر رعایت موارد بهداشت عضلانی - اسکلتی برای کودکان زیر ۶ سال مقبولیت ندارد.

- ۱۸۰ دقیقه یا ۳ ساعت فعالیت بدنی را در روز برای ایشان مفید و لازم دانسته اند ( وزارت بهداشت استرالیا )

- اقدام و جهت دهی به فعالیت بدنی بیشتر برای کودکان باید بصورت تشویق و ترغیب ، تنها در قالب بازی و سرگرمی باشد.

برای بزرگسالان طبق تأیید سازمان جهانی بهداشت و بر اساس تحقیقات انجام شده ، میزان ۳۰ دقیقه فعالیت بدنی متوسط در ۵ روز هفته ( حدود ۱۵۰ دقیقه ورزش با شدت متوسط ) و یا ۲۵ دقیقه فعالیت شدید حداقل ۳ بار در هفته (۷۵ دقیقه با شدت زیاد یا شدید ) مطلوب می باشد . طبق تعریف مذکور و یا ترکیبی از فعالیت بدنی متوسط و شدید با نسبتهای متفاوت می تواند موجب

حفظ سلامتی و عملکرد مناسب قلب و عروق گردد. اگر چنانچه فعالیت بیشتر باشد اثرات مفید آن بر قلب و عروق نیز بیشتر خواهد بود. در صورت عدم امکان توالی ۳۰ دقیقه، ۳ دوره ۱۰ دقیقه ای ورزش 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 ورزشهای 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 و بمنظور افزایش قدرت آنها منقبض می شوند. افزایش تدریجی شدت فعالیتها و انجام نرمش و خصوصاً تمرینات کششی قبل و بعد از انجام فعالیت ورزشی به منظور گرم کردن و سرد کردن تدریجی بدن ضروری است.

**فعالیت های هوازی:** فعالیتهای بدنی هستند که توانائی عملکرد و تناسب قلبی عروقی را بهبود می بخشد و در صورتیکه حساب شده و تحت نظر پزشک باشد می توانند نشانه های بیماری قلبی را کم می 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 ها 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 های فعالیت های هوازی شامل دویدن، طناب زدن، پیاده روی تند، شنا، دو آرام و دوچرخه سواری با سرعت کم و متوسط هستند.

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 داد. 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، بالا رفتن از پله ها بجای آسانسور و یا مقداری از راه را تا محل کار پیاده رفتن 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 اثروبیک قلمداد می شوند. فعالیت های شدید تر مانند طناب زدن، دویدن یا دوچرخه سواری در سراسایی به سمت بالا از نوع هوازی فعال هستند و برای تناسب قلبی عروقی و خصوصاً برای نوجوانان در سنین ۱۲ تا ۱۸ سال تأکید شده است و توصیه گردیده که در ۳ یا ۴ روز از هفته فعالیت بدنی شدید را در خلال یک ساعت فعالیت بدنی روزانه خود بگنجانند. اما توجه کنید که در بیماران مبتلا به نارسایی قلبی نباید شدت فعالیت ها زیاد باشد.

**فعالیت های غیر هوازی:** فعالیتهایی هستند که جهت مصرف انرژی، اکسیژن دخیل نمی باشد. بدلیل عدم فرصت کافی برای تداخل اکسیژن در فرایند تولید انرژی، پس از انجام فعالیت بعثت 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. معمولا" در فعالیتهایی که احتیاج به سرعت عمل و واکنش سریع است این مسیر تولید انرژی بکار گرفته می شود . ورزشهایی مانند انواع پرتابه ها( مثل دیسک ، نیزه ، وزنه )، پرشها ، کشتی و وزنه برداری که مشخصا" نیاز به قدرت عضله می باشد وبه صورت لحظه ای یا حداکثر ۲ تا ۳ دقیقه ماکزیمم کارایی وجود دارد در گروه ورزشها یا فعالیتهای غیر هوازی تقسیم بندی می شوند که به مصرف اکسیژن وابسته نیستند.

### **ملاحظات کلی برای شروع ورزش یا فعالیت بدنی مناسب**

- ۱- در زندگی شهری بعثت محدودیتهای موجود برای فعالیت و زندگی پرتحرک ، سعی کنید از هر فرصتی برای فعالیت بدنی بیشتر خصوصا همراه با کودکان و نوجوانان ، در طول روز بهره برداری و استفاده کنید .
- ۲- سعی کنند حداقل ۵ روز در هفته تمرین کنند.
- ۳- تمرین خود را بتدریج ازروزی 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 به مدت دست یابند .
- ۴- اگر به مقدار مناسب و درست فعالیت کنند، بیمار یا دانش آموز نباید زیاد احساس خستگی شود .در هنگام فعالیت باید بتوانند بدون اینکه مشکل تنفسی داشته باشند، صحبت کنند.
- ۵- لباس و کفش مناسب بپوشند.از لباسهای سبک و جاذب عرق (نخی یا کتان) که پوست بتواند براحتی تنفس کند استفاده کنند. در سرما ازچند لایه لباس نازک بجای یک لباس کلفت استفاده کنند. که با فعالیت و گرم شدن بیشتر ، امکان در آوردن لایه های بیرونی آن را داشته باشد.
- ۶- در هوای سرد کمتر از ۵ درجه و هوای گرم بالای ۳۰ درجه یا در زمان غذا خوردن ورزش نکنند.
- ۷- اگر پیاده روی جزء تمرین است : دورتا دور ساختمان یا دور جاده به شکل دایره پیاده روی کنند . پیاده روی در مسیر مستقیم باعث میشود از محل شروع ورزش دور شوند.
- ۸- از فعالیتهای خیلی زیاد پرهیز کنند. در ورزشهای طولانی مدت و بالای یک ساعت ، تحقیقات امکان اسبب به بدن را منتفی ندانسته اند.
- ۱۰- بهتر است فعالیت ورزشی خود را در پارک نزدیک خانه و حتی الامکان در ساعات اولیه بمنظور تداوم و تنظیم روزانه و استمرار انجام دهید.

۱۱- در صورت اقدام به ورزش در ساعات اولیه صبح یا بعد از خواب صبح لازم است حتماً "۱۰ تا ۱۵ دقیقه با راه پیمایی آرام و حرکات ورزشی با شدت آهسته ، در ابتدا اقدام به گرم کردن خود نمایند. گرم کردن شامل شروع فعالیت بدنی به آرامی و با شدت کم می باشد که بتدریج عضلات و سیستم قلب و عروق خود را با افزایش شدت و تلاش بیشتر آماده نمایند این کار مانع از ایجاد بی نظمی کار کردی قلب (آریتمی) شده و خونرسانی بهتر بافتها ، عضلات را برای انجام کارهای با شدت بیشتر آماده می کند .

۱۲- در هنگام آلودگی هوا و در ساعات شلوغی و در مجاورت خیابان ها و و بزرگراهها باید از ورزش و فعالیت بدنی شدید اجتناب شود . چون در تحقیقات نشان داده شده است که 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 بدن و خون منتقل می نمایند. این امر خصوصاً " برای کودکان و نوجوانان که در مرحله رشد بوده و همچنین برای خانمهای باردار مضر است . بدین جهت یکی از هشدارهای مراجع ذی ربط در هنگام آلودگی هوا تعطیلی زنگ ورزش و یا اجتناب از فعالیت و حرکتهای غیر ضروری در محیط بیرون از منزل می باشد.

## اثرات 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 اندامها و عضلات شده ، باعث کارایی بهتر فرد در انجام فعالیتها 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 از سرطانهای کولورکتال در دو جنس می شود . چون فعالیت فیزیکی موجب می شود که حرکت مواد خورده شده در دستگاه گوارش تسهیل شده ، همین امر موجب می شود که جدار مخاطی قسمتهای انتهایی دستگاه گوارش (کولون و رکتوم) مدت زمان کمتری در معرض مواد باقیمانده از عملیات هضم که معمولاً دارای رادیکالهای آزاد فراوان و در طولانی مدت می توانند سرطان زا باشند ، قرار گیرند . این مواد در دراز مدت می توانند موجب تغییرات بدخیمی یا سرطانی شدن سلولهای دستگاه گوارش گردند. به همین دلیل است که در تعریف رژیم غذایی سالم وجود ۵ واحد میوه و سبزی را در این رژیم ضروری می دانند . چون میوه جات و سبزیها بعلاوه داشتن فیبر فراوان چون قابل جذب نمی باشد در مجرای گوارش ایجاد حجم کرده و از این طریق

موجب حرکات بهتر دستگاه گوارش و تسهیل کننده عملیات دفع می باشند. ورزش و فعالیت بدنی هم از یبوست جلوگیری کرده و اثرات مفید آن در پیشگیری از سرطاناتهای 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، موجب تخفیف علائم آرتروز شامل درد هنگام حرکت، خشکی صبحگاهی و احساس ضعف عضلانی و غیره می شود. فعالیت بدنی کافی و ورزش در کنار تغذیه سالم بهترین شیوه درمان برای کاهش وزن است. زمانی که بین میزان انرژی دریافتی از طریق خوردن غذا و انرژی مصرفی از طریق انجام فعالیتهای حیاتی بدن (شامل تنظیم کردن دمای بدن و یا حرکات غیر ارادی دستگاه گوارش، قلب و عروق، غیره) و ورزش و فعالیتهای ارادی متعادل نباشد شخص لاغر یا چاق می شود. 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 باعث تناسب اندام می شود.

### ۴. اثرات مثبت در حالات روحی – روانی : مطالعات زیادی نشان داده اند که علائم افسردگی و اضطرابی با فعالیت بدنی

منظم کاهش می یابند. به همین سبب است که در ورزشهایی مانند پیاده روی سریع، یوگا و ورزشهای 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 موجب نوعی آرامش پایدار و معمول در شخص می کند. همچنین تحقیقات نشان داده است فعالیت بدنی منظم و ورزش موجب بهبود اختلالات خواب و تسهیل در خواب رفتن و همچنین موجبات خواب آرامش بخش را فراهم می آورد.

### ۵. 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.

## فواید فعالیت بدنی مناسب و ورزش

۱. بعلت شادی و نشاط کسب شده متعاقب فعالیت بدنی مناسب و ورزش ، سبک زندگی پر تحرک و ورزش را در سالهای آتی بعنوان یک رفتار و جزء ضروری از زندگی روزمره در کودکان و نوجوانان باعث می شود.
  ۲. با کاستن عوامل خطر ساز بیماریهای قلبی – عروقی مانند فشارخون ، افزایش قند و چربی خون ، از عوامل مهم پیشگیری کننده ابتلاء به سکتة های قلبی و مغزی در آینده بوده و از مرگ زودرس جلوگیری می کند.
  ۳. ظرفیت عملکردی افراد را به مقدار قابل توجهی افزایش داده باعث نوعی اعتماد بنفس ، استقلال عمل بیشتر در زندگی و حفظ عزت نفس افراد خصوصا" در زمان سالمندی می شود.
  ۴. بعلت افزایش قدرت سیستم ایمنی و اثرات مفید روانی موجب کاهش علایم بیماریها و نوعی احساس رضایتبخش و مطلوب از زندگی در افراد ایجاد می کند. معمولا" دانش آموزانی که دارای فعالیت بیشتر و هیکل متناسبی دارند از خلق و خوی بالاتری نسبت به هم کلاسیهای خود برخوردارند.
  ۵. با افزایش مصرف انرژی موجب کنترل وزن و تناسب اندام می شود .
  ۶. باعث استحکام استخوانها و از ابتلاء به بیماری پوکی استخوان (استئوپوروز) در سالهای آتی و خصوصا" در دختران دانش آموز و خانمها در سنین میانسالی و سالمندی جلوگیری می کند
  ۷. بعلت حساس شدن سلولهای بدن به اثرات انسولین ضمن پیشگیری از ابتلاء به بیماری قند ( دیابت نوع ۲ ) ، در بیماران دیابتی باعث کنترل بهتر میزان قند خون آنها می شود . همچنین میزان احتیاج به انسولین و مقدار داروهای ضد قند خوراکی را کمتر می کند .
  ۸. -با اثر مثبت بر روی میزان چربی خون ، موجب کاهش چربی خون مضر (تری گلیسرید و تاحدی LDL) و افزایش چربی خون مفید (HDL) شده و از این طریق هم به سلامت قلب و عروق کمک می کند .
  ۹. باعث پیشگیری در ابتلاء به اضطراب و افسردگی و ایجاد نوعی احساس آرامش و خوب بودن در فرد نموده ، کیفیت زندگی افراد را بهبود می بخشد.
  ۱۰. بعلت جلوگیری از یبوست ، دارای اثرات مثبت و ثابت شده در پیشگیری از ابتلاء به سرطان دستگاه گوارش در هردو جنس دارد. همچنین از ابتلاء به سرطان سینه و رحم در خانمها پیشگیری می کند.
- در دسترس ترین ، راحت ترین، ارزان ترین و کم عارضه ترین راه برای فعالیت بدنی مؤثر پیاده روی است.

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

دانشمندان میزان فعالیت بدنی مطلوب افراد در طول هفته را بصورت یک هرم در نظر می گیرند که در قاعده هرم که بیشترین میزان صرف وقت در طول روز یا هفته را شامل می شود به انجام کارهای روزمره با تشویق و التزام به فعالیت بدنی بیشتر اختصاص دارد . بطوریکه 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 شده و پیاده روی روزانه ، فعالیتهای باغبانی برای کسانی که در منزل باغچه دارند ، شستن ماشین و عبارتی هرچه در طول روز های هفته فعالیت بدنی بیشتر باشد به همان نسبت امکان برخورداری از سلامت بیشتر می شود . در یک سطح بالاتر از هرم ، فعالیتهای ورزشی و برنامه ریزی شده هوازی است که موجب افزایش تعداد ضربان قلب و تعداد تنفس می شود بطوریکه 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 اعمال خواهد شد که در اصطلاح به اینگونه فعالیت هایی که موجب افزایش ضربان قلب همراه با افزایش تعداد تنفس بمنظور کسب اکسیژن بیشتر و شدت فعالیت متوسط است فعالیت و یا ورزش ایروبیک می نامند . در سطح سوم هرم فعالیتی ورزشهای تفریحی است که در آنها کشش عضلات و همچنین میزان قدرت و استقامت عضلات بدن در آنها باید تأمین و یا بکار گرفته شود تا بدن همواره سلامتی و شادابی خویش را حفظ کند . همانطور که می دانید در حالت طبیعی و معمول عضلات دارای یک نوع فشار و انقباض ذاتی بنام تونیسیت هستند . در صورتیکه عضله تحت کشش قرار نگیرد تونیسیت موجود در عضلات موجب کوتاه شدن تدریجی عضلات و در اصطلاح عمومی و عوام 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 باشد . 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 مفصلی که آن عضله مربوط به آن است را جابجا یا تکرار کند . با تداوم این کار یعنی تا ۱۲ بار انقباض عضله پشت سرهم بتدریج عضله قوی شده طوری که ظاهراً" سبک بنظر می رسد در این مرحله به بعد میزان بار یا سنگینی وزنه را به میزان ۱۰ درصد بیشتر می کنند . بدین ترتیب به مرور عضله قوی و قوی تر می شود .

وبالآخره در قله یا نوک هرم فعالیتی که منظور کمترین زمان صرف شده در طول هفته برای انواع فعالیتهای این گروه است، کم تحرکی یا فعالیتهایی مانند دیدن تلویزیون، کار با کامپیوتر و تفریحات کامپیوتری و یا سرگرمیهای بدون فعالیت بدنی مانند شطرنج و غیره می باشد. اینگونه فعالیتهای باید در کمترین مقدار و بطور مثال حداکثر دو ساعت در روز باشد.

## ارتباط تغذیه و فعالیت بدنی

همان طور که می دانید انرژی و کار را معادل یکدیگر در نظر می گیرند و واحد آنها ژول یا کالری می باشد عبارتی هرچقدر انسان کار بیشتری انجام دهد در حقیقت انرژی بیشتری مصرف خواهد نمود. مواد غذایی همان ملکول های دارای انرژی شیمیایی هستند که پس از خوردن در دستگاه گوارش هضم شده و به صورت قند و چربی و مولکولهای 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 سلولهای ماهیچه ای که قادر به کوتاه و بلند شدن و در نتیجه حرکت دادن استخوانها و بدن هستند را بر عهده دارد. چون سلولهای عضلانی کشیده و به شکل یک رشته می باشند به آن فیبر عضلانی می گویند. از مجموع فیبرهای عضلانی در یک دسته، عضله یا ماهیچه اسکلتی پدید می آید. هرچه میزان فعالیت سلولهای عضلانی بیشتر باشد سلول باید انرژی بیشتری بسوزاند عبارتی اگر فشار وارده بر عضلات زیاد باشد مانند هنگامی که شخص مجبور است یک بار سنگینی را بلند کند و یا اینکه بار سنگین نبوده ولی مداومت بر حرکت لازم است (مثل شیشه یا دیوار پاک کردن یا ماشین شستن که عضلات شانه، بازو و ساعدها مرتباً فعالیت می کنند) در نتیجه انرژی مصرف شده، همزمان با سوختن این مواد در سلولها، گرما نیز آزاد می شود. در نتیجه با فعالیت عضلانی بدن گرم می شود و برای اینکه گرمای اضافی از بدن دفع شود عروق قسمتهای 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 مولکولهای چربی در زیر پوست و در دیگر قسمتهای بدن بصورت بافت چربی تجمع پیدا می کند و باعث چاقی می شود. و اگر این تعادل برعکس شود یعنی از طریق رژیم و کم خوری باعث کاهش منبع دریافتی انرژی و با انجام فعالیت بدنی زیاد باعث مصرف انرژی بیشتر از میزان انرژی دریافتی باشیم بدن مجبور به استفاده از ذخایر انرژی خود یعنی کاهش حجم چربی بدن و در نتیجه کاهش وزن و تناسب اندام خواهیم شد. حال ببینیم نقش دستگاه قلب و عروق هنگام فعالیت بدنی چگونه است.

## فعالیت بدنی در بالغین و افراد سالمند

فعالیت بدنی منظم باعث افزایش کارایی افراد سالمند و سبب افزایش سطح کیفیت زندگی آنها میشود. بطور معمول برای حفظ سلامتی افراد بالغ یا سالمند میزان حداقل ۳۰ دقیقه فعالیت فیزیکی با شدت متوسط در ۵ روز از ایام هفته توصیه می شود. بسیاری از بیماریهای غیرواگیر شایع در سالمندان با شرکت آنها در فعالیت فیزیکی منظم، بهبود یافته و اثرات مثبت آن در آنها ظاهر خواهد شد. بیماری های قلبی عروقی، آرتروز، پوکی استخوان و فشار خون بالا، یبوست، ابتلاء به بعضی سرطانها از جمله این بیماری ها هستند. نکته مهم این است که فعالیت بدنی در زمانهای دورتر و ایام سالمندی نیز اثرات مفید خود را نشان می دهد. ضمن اینکه در افراد سالمندی که به طور منظم مبادرت به فعالیت بدنی می کنند، افزایش توانایی در زمینه های تعادل، قدرت، هماهنگی و کنترل عضلات، انعطاف پذیری جسمانی و استقامت در فعالیت های عضلانی رخ می دهد.

متعاقب افزایش این تواناییها احتمال افتادن و سقوط افراد پیر که مهمترین عامل ناتوانی و معلولیت در افراد پیر است با انجام فعالیت فیزیکی منظم کاهش می یابد. فعالیت قیزیکی همچنین باعث افزایش سلامت روانی و اعمال شناختی افراد پیر شده و اثرات مفیدی در کنترل اختلالات افسردگی و اضطراب و الگوی خواب آنها دارد. شیوه زندگی فعال در افراد پیر، ایجاد کننده موقعیتهایی برای تشکیل دوستیهای جدید، حفظ ارتباطات اجتماعی و تعامل با دیگر افراد در سنین مختلف می شود. با وجود این همه اثرات مفید که بر فعالیت فیزیکی مترتب است کاهش میزان شرکت در فعالیت های فیزیکی در افراد سالمند (در ارتباط با افزایش سن) یک شیوع جهانی دارد و وظیفه حکومتها، برای ایجاد بستر مناسب جهت افزایش فعالیت بدنی این قشر از افراد جامعه را دو چندان میکند.

## فعالیت بدنی در زنان

زنان در حالی که نیمی از جمعیت جوامع را تشکیل داده افزون بر مشکلات مطرح شده فوق با مشکلات عدیده دیگری روبرو هستند که آنها را از داشتن فعالیت فیزیکی مناسب محروم می نمایند. زنان عموماً "مسئولیت کارهای خانه و مراقبت از دیگر اعضاء خانواده را بعهده داشته، احساس مسئولیت پذیری و تعهد آنها موجب می شود کمتر برای ورزش و فعالیت فیزیکی مناسب وقت پیدا کنند. علاوه بر محدودیت های فوق ملاحظات فرهنگی و تربیت خانوادگی در مورد زنان و شرکت آنها در فعالیتهای ورزشی نیز یکی از مهمترین عوامل در شیوع کم تحرکی نزد زنان می باشد. مشکلات مالی و امنیت نیز از جمله مسایلی است که در اسناد سازمان جهانی بهداشت بعنوان عوامل مسبب کم تحرکی در زنان اشاره شده است. در دنیا علیرغم اثرات مفید اثبات شده فعالیت بدنی مطلوب در پیشگیری از سرطانهای مرتبط با ایشان و خصوصاً "استئوپروز میزان کم تحرکی نزد زنان از شیوع بیشتری برخوردار



است. در ایران نیز میزان فعالیت بدنی زنان و دختران بعثت مسایل فرهنگی و شرایط اجتماعی از لحاظ دسترسی به مکانهای ورزشی، فضاهای مناسب و غیره از وضعیت نامطلوبی برخوردار است.

بیماری هایی که زنان بعثت نداشتن فعالیت فیزیکی کافی از آن رنج می برند عبارتند از:

۱- بیماری های قلبی عروقی: حدود ۱/۳ از مرگ ومیرهای زنان در سراسر دنیا و ۱/۲ از علل مرگ در زنان بالای ۵۰ سال در کشورهای توسعه یافته را موجب می شود

۲- بیماری دیابت: حدود ۷۰ میلیون زن در جهان به آن مبتلا بوده و پیش بینی می شود تا سال ۲۰۲۵ به دو برابر این تعداد افزایش پیدا کند.

۳- پوکی استخوان (استئوپوروز): در این بیماری استخوانها پوک و مستعد شکستن می شوند و در زنان یائسه شیوع زیادی دارد.

۴- سرطان پستان: شایعترین سرطان شناخته شده در بین زنان می باشد.

فعالیت بدنی همچنین باعث افزایش سلامت روانی افراد از طریق کاهش استرس، اضطراب و افسردگی می باشد. خصوصاً در مورد افسردگی که نشان داده شده میزان ابتلای زنان به این بیماری در کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه تقریباً دو برابر مردان می باشد. علاوه بر این فعالیت بدنی نقش مهمی در شکل گیری اعتماد بنفس و عزت نفس زنان داشته، وسیله با ارزشی جهت اتحاد و انسجام جمعیت زنان در جامعه می شود.

زن ایرانی با احساس مسئولیت نسبت به همسر و فرزندان و تأمین محیط امن و آرامش در محیط خانواده کانون وحدت این مهمترین واحد اجتماعی است. خصوصاً زنان شاغل در محیط خارج از خانه علاوه بر وظیفه سنگین مادری و همسر داری، متحمل استرسهای ناشی از محیط کار نیز می باشند. پرداختن به ورزش و فعالیت فیزیکی مناسب، باید جزء لاینفک زندگی بانوان ایرانی باشد. تحقیقات مختلف اثرات مثبت ورزش و فعالیت فیزیکی مناسب را در کاهش فشارخون، چربی خون، زیادی قند خون (بیماری دیابت)، کنترل وزن و چاقی، کاهش فشارهای عصبی و ایجاد آرامش و غیره به اثبات رسانده اند. سیاستگذاران و مدیران همه بخشها باید برای افزایش کارایی مجموعه های تحت امر خود به امر ورزش و خصوصاً با تأکید بیشتر بر ورزش زنان، اعمال مدیریت نموده تا موجبات تحقق این شعار "شادابی زنان، شادکامی خانواده، نشاط اجتماعی" فراهم آید.

در حال حاضر در کشورهای توسعه یافته با برنامه ریزی صحیح در جهت آموزش و اصلاح نگرش مردم نسبت به شیوه زندگی سالم و فعالیت فیزیکی بیشتر، تلاش زیادی در حال انجام است. همچنین از طریق سیاستگذاری و هماهنگی مدیران و عوامل اجرایی برای تبیین عوامل اجتماعی تأثیر گذار بر سلامت و مداخلات لازم مانند ایجاد مکانهای ورزشی و دادن تسهیلات لازم، ایجاد فضاهای سبز و پارکها بعنوان محیطهای مناسب برای ورزش، جلوگیری از آلودگی هوا و محیط زیست، ایجاد پیاده روهای همسطح و مناسب

برای پیاده روی راحت تر و ایمن ، ایجاد مسیرهای ویژه جهت دوچرخه سواری و تشویق به فعالیت فیزیکی بیشتر و غیره ... تا حد زیادی نسبت به کشورهای در حال توسعه و فقیر نسبت به این معضل جهانی یعنی کم تحرکی و شیوع بیماریهای غیر واگیر موفق تر عمل نموده اند. لذا ضمن تأکید مجدد بر مسئولیت همه ما برای حفظ سلامت خود و جامعه از طریق داشتن زندگی همراه با فعالیت بدنی بیشتر و تشویق و ترویج آن در جامعه، نکات زیر قابل طرح است:

۱- پیاده روی در سطح صاف راحت ترین ، در دسترس ترین و کم هزینه ترین فعالیت فیزیکی برای جلب 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 ، پیاده شدن یکی دو ایستگاه قبل از رسیدن به مقصد و غیره ) را برای خود فراهم آورید .

۲- یک شخص بزرگسال سالم بمنظور برخورداری از فواید فعالیت فیزیکی مؤثر باید بطور متوسط ۱۰۰۰۰ قدم در طول یک شبانه روز بردارد بمنظور پایش این مقدار یا ارزیابی میزان قدمهای پیموده شده توسط فرد وسیله ای بنام پدومتر یا قدم شمار ( که از نظر اندازه و وزن تقریباً نصف تا یک سوم یک موبایل معمولی بوده و بر روی کمر در بالای یکی از اندامهای تحتانی قرار می گیرد ) می تواند بسیار کمک کننده باشد.

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

۴- 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.

۵- در طول شبانه روز سعی کنید حداقل دو بار در حد امکان مفاصل خود را در تمام طول دامنه حرکتی آنها به حرکت در آورید. بدینوسیله با کشش ملایم عضلات هر بخش، با تسهیل جریان خون در مویرگها (در طول روز بعلت عدم احتیاج به انقباض عضله در زوایای خاصی از دامنه حرکتی مفصل ، مویرگهای مربوطه بعضاً" در حالت کولاپس موقتی و یا عدم خونگیری نسبی بوده با کشش ملایم فعال می شوند ) اکسیژن و مواد غذایی بیشتر به قسمتهای مختلف عضله رسانده شده ، بدین گونه احساس نشاط و شادابی خواهید کرد

۶- لباس نخی و کفش مناسب از جمله لوازمی است که پیاده روی و ورزش را نشاط بخش می سازد. کفش بهتر است حداقل ۳ سانتیمتر پاشنه داشته باشد. کفشهای ورزشی که دارای پاشنه نسبتاً "نرم در داخل و پاشنه یکپارچه و سفت در خارج می باشند بهترین گزینه می باشند.

۷- طبق توصیه کارشناسان برای دانش آموزان و نوجوانان ۶ تا ۱۸ سال روزانه ۶۰ دقیقه و برای بالغین بالاتر از ۱۸ سال جهت حفظ سلامتی و پیشگیری از بیماریها لازم است که حداقل فعالیت بدنی روزانه به مدت ۳۰ دقیقه در روز و ۵ تا ۷ روز از هفته با شدت متوسط انجام شود. امروزه بر تداوم و یکسره بودن زمان ورزش در عرض ۳۰ دقیقه هم تأکیدی نیست بلکه معتقدند ۳ دوره ۱۰ دقیقه ای ورزش نیز، اثرات مفید خود را دارا می باشد. ورزش با شدت متوسط "فعالیتی است که در طول آن ضربان قلب و تنفس افزایش می یابد ولی نفسها به شماره نیفتاده، عبارتی شخص می تواند در طول ورزش بدون کم آوردن نفس صحبت کند" تعریف می شود.

۸- همیشه در ابتدای پیاده روی یا ورزش (۵ دقیقه اول) اصطلاحاً "بدن را گرم کنید. یعنی حرکات ورزشی و سرعت قدم برداشتن 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، و از دردهای عضلانی پس از ورزش پیشگیری می شود.

۹- ورزشهایی که عضله برای غلبه بر یک مقاومت (مثل تراباند یا کش) و یا نیروی وزن یک شی (دمبل یا هارتل) باید منقبض شود را ورزش مقاومتی یا تقویتی و در صورت تکرار انقباضات ورزشهای استقامتی، نامیده می شوند. مطالعات نشان داده اند که ورزشهای مقاومتی و استقامتی برای حفظ قدرت عضله و عدم خستگی پذیری در فعالیتهای تکراری ضروری است. دو بار در هفته حداقل با فاصله ۴۸ ساعت بهتر است انجام گردد. 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 از مقاومتی است که عضله بتواند بصورت پشت سر هم ۸ تا ۱۲ مرتبه، مفصل مرتبط به آن عضله را در حد کامل دامنه حرکتی جابجا کند تا به مرحله خستگی برسد.

۱۰- برای بیماران قلبی علامت دار مقدار ورزش توصیه شده باید توسط پزشک متخصص و آگاه تجویز شود.

## منابع:

- بسته های آموزشی تغذیه ویژه مراقب سلامت در طرح نظام تحول سلامت (وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی)
- مجموعه آموزشی تغذیه برای تیم سلامت (وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی)
- ترابی. پ، کلاهدوز. ف، تغذیه سالمندان در سلامت و بیماری - چاپ اول نشر رامین-۱۳۸۳
- راهنمای رژیم درمانی. انجمن تغذیه ایران - نشر سالمی - سال ۱۳۸۲
- صادقی قطب آبادی. ف. و همکاران سلسله مباحث اصلاح الگوی مصرف. آنچه باید درباره چربی ها و روغن ها بدانیم. دفتر بهبود تغذیه جامعه وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی با همکاری شورای سیاستگذاری برنامه ریزی و بهبود کیفیت روغن های خوراکی. ۱۳۹۰
- بسته خدمات ادغام یافته میانسالان. اداره سلامت میانسالان. وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی
- ترابی. پ. و همکاران. سلسله مباحث اصلاح الگوی مصرف. از نوشیدنی ها چه می دانید؟ دفتر بهبود تغذیه وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی با همکاری انستیتو تحقیقات تغذیه و صنایع غذایی کشور. ۱۳۹۱
- ترابی. پ. طلاکش. س. ف. سلسله مباحث اصلاح الگوی مصرف». تخم مرغ، معجزه ای در سفره. «دفتر بهبود تغذیه جامعه وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی. ۱۳۹۱
- دستورالعمل بهداشتی پایگاه تغذیه سالم و تعاونی های مدارس