

شیوه زندگی سالم در میانسالان
(۱)
تغذیه میانسالان سالم



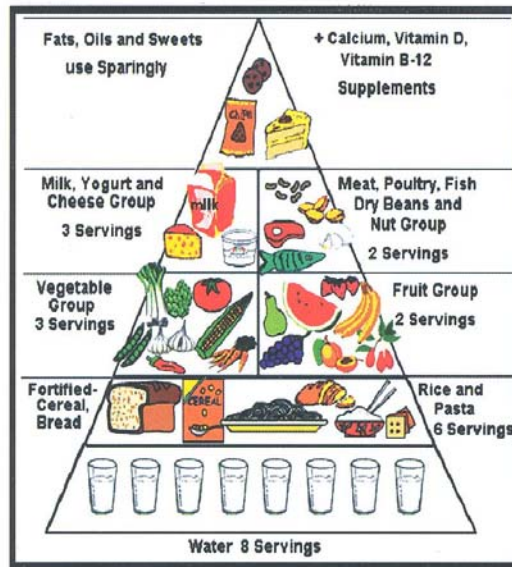
معاونت سلامت وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
دفتر سلامت جمعیت، خانواده و مدارس
اداره سلامت میانسالان

با همکاری:

اداره بهبود تغذیه جامعه دانشگاه علوم پزشکی اصفهان

به نام خدا

هدف از تهیه این مجموعه آشنایی ارائه دهندگان خدمات سلامت میانسالان با اصول کلیدی تغذیه سالم و جمع بندی نکاتی است که به کمک آنها بتوانند پس از یک ارزیابی سریع و مختصر بالینی از وضعیت مراجعه کننده، خدمات مشاوره و آموزش تغذیه را ارائه نموده و مسرجه کننده سالم را برای رعایت بایدها و نبایدها در تغذیه روزانه آماده سازند.



هرم غذایی

هرم غذایی راهنمای کاربردی غذای روزانه است که می تواند در طراحی رژیم غذایی روزانه برای عموم مردم مورد استفاده قرار گیرد. گروههای غذایی هرم از پایین به بالا شامل موارد زیر است: آب، نان و غلات، میوه ها، سبزیها، گوشت و جانشینهای آن، لبنیات، چربیها و شیرینیها



کاهش مصرف چربی بویژه چربی اشباع شده



مصرف چربی برای تامین بخشی از انرژی مورد نیاز، بهبود طعم غذا، کمک به جذب ویتامینهای محلول در چربی و تامین اسیدهای چرب ضروری، لازم است. اما مصرف زیاد چربی سبب چاقی، بیماریهای قلبی عروقی، فشارخون بالا، دیابت و برخی سرطانها می شود. بنابراین با توجه به آثار منفی مصرف زیاد چربیها بر سلامتی مقدار مصرف آن بویژه در میانسالان، باید کنترل شده و محدود بوده و از مصرف چربیهای مضر پرهیز شود.

سازمان جهانی بهداشت توصیه نموده است که در مصرف چربی به نکات زیر توجه شود:

- میزان مصرف چربیها حداقل ۱۵ درصد، و حداکثر ۳۰ درصد انرژی دریافتی روزانه باشد.
- روغنهای اشباع شده و بخصوص روغن نباتی جامد منبع اسید چرب ترانس می باشد.
- استاندارد ایران برای حد اکثر اسید چرب ترانس در روغنهای خوراکی هیدروژنه شده ۲۰ درصد اعلام شده است.
- با یک درصد کاهش دریافت چربی های اشباع شده، بیماریهای قلبی و عروقی به میزان ۲ درصد کاهش می یابد.
- با ۲۱ درصد افزایش دریافت اسید چرب ترانس خطر بروز بیماریهای قلبی و عروقی ۲۵ درصد افزایش می یابد.
- باید در مصارف معمولی فقط از روغن مایع و برای سرخ کردن از روغن مخصوص سرخ کردنی استفاده کرد.
- روغنهای خوب عبارتند از روغن های زیتون، کانولا، آفتاب گردان، ذرت، سویا، هسته انگور، ماهی، کره بادام زمینی، روغن کنجد و...

هرچه به راس هرم نزدیکتر می شویم سهم گروههای غذایی در رژیم روزانه کاهش می یابد. در برنامه غذایی روزانه باید با توجه به هرم غذایی به سه اصل: ۱- کافی بودن غذای دریافتی متناسب با نیازهای فرد ۲- تعادل در مصرف گروههای غذایی و ۳- تنوع در مصرف نوع غذاها توجه کرد. برای حفظ سلامت به همه گروههای غذایی به اندازه کافی نیاز مندیم. بزرگسالان برابر هرم غذایی باید روزانه حداقل ۶ سهم نان و غلات، ۳ واحد سبزی، ۲ واحد میوه، ۲ واحد گوشت و جانشینهای آن و ۳ واحد لبنیات مصرف کنند. این مقدار می تواند بر حسب نیاز در افراد مختلف افزایش یابد. بهتر است در هر وعده غذایی حداقل از سه گروه غذایی و در هر میان وعده از یک یا دو گروه غذایی استفاده شود. خوشبختانه در پخت اکثر غذاهای رایج در کشور ما از چند گروه غذایی استفاده می شود. سه گروه پایین هرم غذاهای گیاهی و دو گروه بالا حیوانی هستند. همانطور که ملاحظه می شود سهم غذاهای گیاهی بیشتر از سهم غذاهای حیوانی است. در مجموعه ای که پیش رو دارید، با توجه به هرم غذایی و گروههای اصلی غذا مهمترین نکات اصول تغذیه سالم در گروه سنی میانسالان (۴۵-۶۰ سال) را از راس هرم مرور می کنیم.

۱- گروه متفرقه (چربی، قند، نمک، ترشی و چاشنی) و مکملها

این گروه گروه اصلی غذایی محسوب نمی شود و فقط مثلث کوچکی را در بالای هرم تشکیل می دهند بنابراین با توجه به مضرات این گروه غذایی و عدم نیاز به آنها برای ارتقای سلامت، باید کمترین میزان مصرف روزانه را داشته باشند. تامین ریزمغذی های مورد نیاز نیز از طریق مواد غذایی بهتر از مصرف مکمل های دارویی است. به هر حال در صورت لزوم، مکمل ها باید فقط با نظر پزشک مورد استفاده قرار گیرند. چربی ها، روغن ها و شیرینی ها تامین کالری مصرفی را به عهده دارند. برای این گروه غذایی سهم مصرف تعیین نشده است زیرا نیاز به آنها زیاد نیست. در مصرف این گروه غذایی نکات و توصیه های زیر را در نظر بگیرید:

کاهش مصرف شکر و شیرینی جات



قندها و مواد نشاسته‌ای منبع مهم تولید انرژی محسوب می‌شوند بطوری که بیش از نیمی از انرژی مورد نیاز بدن را تامین می‌کنند. اما بهتر است برای تامین این مواد از گروههای غذایی نان و غلات و میوه و سبزیجات استفاده شود و مصرف شکر، نوشیدنیها و شیرینی‌جات حاوی شکر کاهش یابد. چرا که با افزایش سن سوخت و ساز مواد قندی و نشاسته‌ای در بدن کاهش می‌یابد.

● سازمان جهانی بهداشت سرانه مصرف شکر کمتر از ۲۰ کیلوگرم را توصیه می‌نماید. مصرف شکر در کشور ژاپن ۱۵ کیلو گرم است. متأسفانه سرانه مصرف شکر در ایران ۳۰ کیلو گرم برآورد شده است (شکر خالص و شیرینی جات)

● نوشابه از شکر، گاز، رنگ مصنوعی، اسید فسفریک یا سیتریک و مواد طعم دهنده ساخته شده است. به غیر از مضرات افزودنی ها و نگهدارنده هایی که در نوشابه‌ها وجود دارند، یک لیوان نوشابه ۱۰۲ کیلو کالری انرژی به بدن می‌رساند در حالیکه هیچ ماده مغذی دیگری ندارد. متأسفانه مصرف سرانه نوشابه در ایران ۴۲ لیتر برآورد شده است (اولین کشور در دنیا).



کاهش مصرف نمک

● بدن ما در روز فقط به ۳ تا ۲ گرم نمک احتیاج دارد که باید از نوع ید دار تصفیه شده باشد.

● هر ۸ گرم نمک یک لیتر آب را در بدن نگه می‌دارد بنابراین مصرف نمک اضافی به قلب فشار وارد می‌آورد. همچنین مصرف نمک اضافی سبب افزایش دفع کلسیم از ادرار می‌شود.

● مصرف غذای کم‌نمک احتمال ابتلا به فشار خون را کاهش می‌دهد.

● برداشتن نمکدان از سفره، استفاده از نمک کمتر در پخت

● روغن زیتون از روغنهای خوب و در دسترس است بنابراین برای تامین چربی مورد نیاز توصیه می‌شود. روغن زیتون حاوی میزان زیادی روغن غیراشباع (اسید اولئیک) می‌باشد که باعث پیشگیری از بیماریهای قلبی و عروقی می‌شود. همچنین حاوی مواد شیمیایی گیاهی از جمله آنتی اکسیدانها است که باعث کاهش خطر ابتلا به سرطان می‌شود. رفع یبوست و کمک به سلامت و شادابی پوست و موها از دیگر ویژگیهای روغن زیتون است.

● روغن نباتی جامد، روغن محلی، بیه، دنبه، خامه، سرشیر، روغن نارگیل از روغنهای بد محسوب می‌شوند.

● برای کاهش مصرف چربی مضر، کاهش مصرف غذاهای سرخ شده (چیپس، زولبیا و بامیه ..)، کاهش مصرف ته دیگ، کاهش مصرف سس و کاهش مصرف غذاهای حاوی کلسترول بالا (زرده تخم مرغ، کله و پاچه، سوسیس و کالباس، و...) را باید مورد توجه قرار داد.



● سوسیس و کالباس جزء غذاهای پر چرب محسوب می‌شود. بهتر است همراه این محصولات سبزیجات خام مصرف گردد. مصرف زیاد این محصولات خطر افزایش سرطان را به دنبال خواهد داشت. از سرخ کردن این محصولات خودداری شود.

● بهتر است مصرف تخم مرغ در همه اشکال آن حد اکثر به ۵-۴ عدد در هفته محدود شود.

● در روش طبخ غذاها نیز مصرف کمتر روغنها و بخار پز و آب پز کردن مواد غذایی به جای سرخ کردن آنها به کاهش مصرف چربی کمک می‌کند.

غذا و خودداری از مصرف غذاهای فرآوری شده حاوی نمک در کاهش مصرف نمک موثر است .

● مصرف غذاهای آماده حاوی نمک در صورتی که میزان سدیم آن روی برچسب ماده غذایی کمتر از ۱۲۰ میلیگرم در ۱۰۰ گرم غذا باشد، بلامانع است به شرط آنکه اصل تعادل در میزان مصرف رعایت شده باشد .

● استفاده از چاشنی‌های بی ضرر مانند آبلیمو، سرکه پودر سبزیجات معطر و... می‌تواند جایگزین مصرف نمک گردد.

۲- گروه گوشت، تخم مرغ، حبوبات و مغزها

این گروه پروتئین حیوانی و گیاهی مورد نیاز بدن را تامین می‌کند و حداقل مورد نیاز روزانه آن ۲ سهم است . این میزان مورد نیاز باید به صورت ترکیبی از انواع مختلف مواد غذایی این گروه تامین شود به صورتی که توزیع مناسبی در طول هفته داشته باشند .

یک سهم = ۳-۲ قطعه گوشت پخته (۶۰ گرم) = یک ران یا نصف سینه مرغ پخته = یک لیوان حبوبات پخته شده = نصف لیوان انواع مغزها = ۲ عدد تخم مرغ



● گوشت قرمز از مواد غذایی پر چربی محسوب می‌شود . بنابراین بهتر است گوشت سفید شامل مرغ و ماکیان و ماهی به مقدار بیشتری در برنامه غذایی روزانه گنجانده شوند . چربی گوشت گوسفند ۲۴ درصد و چربی گوشت گوساله ۱۴ درصد است بنابراین در مصرف گوشت قرمز نیز ، گوشت گوساله بر گوشت گوسفند ترجیح دارد.

● در افراد کم خون نباید گوشت قرمز را حذف کرد. در هنگام مصرف گوشت قرمز چربی های قابل رویت و در هنگام مصرف مرغ ، پوست آن را باید زدود .

● مصرف ماهی به دلیل داشتن چربی امگا ۳ نقش بسیار مهمی در پیشگیری از بیماریهای قلبی و عروقی و فشار خون دارد. متخصصین تغذیه توصیه می‌کنند که حداقل هفته ای دو بار ماهی مصرف شود . متأسفانه ۳۲ درصد افراد در کشور ما اصلاً از گوشت ماهی استفاده نمی‌کنند و مصرف سرانه ماهی در کشور ما ۲/۵ کیلو گرم است ، در حالی که سرانه مصرف ماهی در دنیا ۱۵ کیلوگرم و در کشور ژاپن ۷۳ کیلوگرم می‌باشد.

● امگا ۳ یک اسید چرب ضروری است که در غذاهای دریایی بویژه ماهیهای چرب وجود دارد . ۲۰ درصد چربی بافت مغز انسان از این نوع چربی شکل گرفته است . این اسید چرب روی متابولیسم چربی و کلسترول ، موثر بوده و اثر محافظتی روی استخوان و عضله دارد . کمبود این اسید چرب فرد را مستعد ابتلا به بیماری قلبی عروقی ، دیابت ، استئوپورزیس ، آرتریت ، افسردگی و سایر اختلالات روانی ، آلزایمر و دمانس ، کاهش عملکرد ایمنی و انواع سرطان می‌سازد .

● ماهی تون تازه که یک ماهی چرب محسوب می‌شود منبع خوبی برای تامین نیاز به امگا۳ می‌باشد اما کنسرو آن گرچه انتخاب خوبی است اما به اندازه ماهی تازه مفید نیست .

● از نظر خواص تغذیه ای انواع ماهی به ترتیب عبارتند از
۱- ماهی دریا و رودخانه ۲- ماهی پرورشی ۳- ماهی منجمد ۴- کنسرو ماهی.

● در طبخ و مصرف ماهی باید به نکات زیر توجه شود: ۱- از سرخ کردن ماهی خودداری شود ۲- افراد دارای فشار خون و بیماری قلبی نباید از کنسرو ماهی استفاده کنند. ۳- در هنگام مصرف کنسرو ماهی نباید روغن آن مصرف شود. ۴- از مصرف پوست ماهی خودداری شود.



مورد نیاز بدن از طریق در یافت حداقل ۳ سهم لبنیات روزانه تامین می شود و در صورت تامین روزانه این مقدار نیازی به مصرف مکمل کلسیم وجود ندارد.

ردیف	ماده غذایی	سهم	میزان کلسیم (میلیگرم)
۱	شیر	یک لیوان ۲۴۰ سی سی	۳۰۰
۲	ماست	یک لیوان	۳۰۰
۳	پنیر معمولی	۱/۵ قوطی کبریت	۳۰۰
۴	کشک مایع	۵ قاشق غذا خوری	۳۰۰
۵	بستنی حاوی شیر	یک و یک چهارم لیوان	۳۰۰
۶	دوغ	۳ لیوان	۳۰۰
۹	انواع حبوبات (مغز، سویا و سایر حبوبات)	نصف لیوان (۸۰ گرم)	۳۰۰
۱۰	ماهی	سه تکه متوسط (۱۰۰ گرم)	۳۰۰

● در افراد بالای ۲۵ سال مصرف لبنیات باید به نوع کم چربی محدود شود. این افراد باید فقط از شیر ۱/۵ در صد چربی استفاده کنند. همچنین مصرف لبنیات از نوع چرب مانند پنیر پیتزا، پنیر خامه ای و خامه و کره نیز در افراد بالای ۲۵ سال باید محدود شود. این نوع پنیرها علاوه بر آنکه چرب هستند، میزان کلسیم پایین تری دارند.

● برای جذب بهتر کلسیم باید به نکات زیر توجه کنید:

- اگزالیک اسید موجود در اسفناج، لوبیای سویا و کاکائو، چغندر قند، چای و فیتات مواد غذایی گیاهی، تانین موجود در چای و فیبر مواد غذایی به کلسیم باند شده و جذب آن را کاهش می دهد.

- داروهای مسهل و اسهال به هر دلیلی نیز به علت سرعت عبور غذا از روده کوچک جذب کلسیم را کاهش می دهد.

- نسبت بالای دریافت املاح فسفر و منیزیم به کلسیم به علت رقابت با کلسیم در مصرف ویتامین د برای جذب سبب کاهش جذب کلسیم می شود.

- مصرف زیاد قهوه به صورت قهوه بدون شیر، شکلات، چای پررنگ و نوشابه های کافئین دار دفع ادراری کلسیم را افزایش می دهد.

- دریافت کافی ویتامین د سبب افزایش جذب کلسیم، کاهش PTH

● حبوبات جایگزین خوبی برای انواع گوشت و از بهترین منابع پروتئین گیاهی محسوب می شوند. توصیه میشود حبوبات هفته ای دو بار در برنامه غذایی در نظر گرفته شود.

● برای پیشگیری از نفخ، حبوبات باید قبل از مصرف به مدت حداقل ۱۲ ساعت در آب خیسانده شده و آب آن دور ریخته شود.

● سویا در این دسته غذایی قرار دارد و دارای ۴۰ درصد پروتئین گیاهی می باشد. مصرف روزانه ۲۵ گرم پروتئین سویا برای کاهش ریسک ابتلا به بیماریهای قلبی عروقی بویژه کنترل هیپرکلسترولمی توصیه می شود. این مقدار پروتئین با مصرف روزانه یک سوم فنجان سویای پخته یا برشته قابل تامین است. سویا همچنین سرشار از ویتامینهای گروه ب و امگا۳ است.



● دانه های روغنی و مغزها جایگزین دیگری برای انواع گوشت محسوب می شوند.

● افزایش مصرف دانه های روغنی (بادام، گردو، فندق، پسته و...) سبب کاهش کلسترول بد (ال دی ال) و افزایش کلسترول خوب (اچ دی ال) شده و مصرف ۳۰ گرم آجیل ۸ گرم پروتئین مورد نیاز بدن و ۱۶۰ کیلو کالری انرژی را تامین می کند. تعادل در مصرف انواع آجیل را برای جلوگیری از افزایش وزن باید مورد توجه قرار داد.

● نصف لیوان از انواع مغزها یک سهم از گروه ۲ محسوب می شود.

۳- گروه شیر و لبنیات

این گروه غذاها کلسیم مورد نیاز بدن را تامین و از یوکی استخوان پیشگیری می کنند. مقدار کلسیم غذایی دریافتی لازم برای گروه سنی ۵۰-۲۰ سال ۱۰۰۰ میلیگرم روزانه و برای ۵۱ سال و بالاتر، ۱۲۰۰ میلیگرم روزانه است. این مقدار کلسیم

کاهش اتلاف استخوان، افزایش مقاومت عضلات و پیشگیری از سقوط و در نتیجه کاهش شکستگی می‌شود. جذب کلسیم نیز به سطح ویتامین D فعال بستگی دارد. کمبود ویتامین D علاوه بر آنکه سبب کاهش جذب کلسیم شده و ریسک شکستگی را افزایش می‌دهد، سبب کاهش قدرت عضلانی، دردهای استخوانی، و افزایش خطر ابتلا به بیماریهای مزمن متعددی از قبیل بیماریهای کاردیو واسکولار، اتوایمون و برخی سرطانها می‌شود.

- ویتامین D از طریق غذاهایی مانند ماهی و شیر غنی شده و همچنین نور خورشید تامین می‌شود. ۹۰٪ در صد ویتامین D مورد نیاز بدن بطور معمول از طریق آفتاب تامین می‌شود. بطور کلی هفته‌ای سه بار هر بار ۱۵-۱۰ دقیقه در معرض آفتاب بودن صورت و دستها می‌تواند سطح مورد نیاز ویتامین D را تامین کند.



۴- گروه میوه ها و سبزیها

مصرف منظم میوه و سبزی سبب:

- تامین انواع ویتامینها (ویتامین ها : C, E A)
- تامین برخی املاح و مینرالها مانند سلنیوم و روی
- تامین فیبر مورد نیاز بدن
- تامین آنتی اکسیدانها (فلاونوئیدها و کاروتنوئیدها به ویژه بتاکاروتن و ویتامینها بویژه ویتامین C) می‌شود. مهمترین تاثیر مصرف میوه و سبزی پیشگیری از اثرات مخرب رادیکالهای آزاد در بدن انسان است که تحت تاثیر فرایندهای اکسیداسیون، آلودگی هوا و تخلیه لایه ازن، مصرف اسیدهای چرب ترانس در غذاهای سرخ شده و غذاهای آماده ایجاد می‌شوند.

بنابراین در بیماریهای خاص، سالمندی و در کسانی که روغنهای حاوی اسید چرب ترانس مصرف می‌کنند و یا در معرض هوای آلوده هستند، تولید رادیکالهای آزاد و در نتیجه نیاز به آنتی

اکسیدانها افزایش می‌یابد. رادیکالهای آزاد و تداوم تخریب سلولهای بدن توسط آنها سبب آسیب DNA، آسیب دیواره سلولی، آسیب متابولیسم سلولی، فعال شدن متابولیک کارسینوژنها شده و در نتیجه سرطان، تسریع پیری، بیماری قلبی عروقی، التهابها و بیماریهای تحلیل برنده سیستم عصبی مانند پارکینسون و آلزایمر می‌شوند. ویتامین C، بتا کاروتن و ویتامین E مهمترین آنتی اکسیدانها هستند که در میوه ها و سبزیهای سبزی تیره، زرد، نارنجی، قرمز و آبی مانند هویج قرمز و انگور قرمز، آلوچه، تمشک، گیلاس، سیب به میزان بیشتری وجود دارند. منابع ویتامین K به علت نقش مهم آنها در سلامت استخوانها در گروه سنی هدف ضروری است.

اثرات آنتی اکسیدانها:

- چربی های بد خون (کلسترول LDL) را کاهش می‌دهند
- ویتامین C سبب کاهش ایجاد لخته در خون می‌شود
- ویتامین A سبب پاک کردن رادیکالهای آزاد از جدار شرايين می‌شود
- ویتامین E سبب بهبود اکسیژن رسانی به عضله قلب و محافظت از سلولهای قلبی، شریانی و مویرگی قلب می‌شود
- نقش حیاتی در کاهش خطر سرطان دارند
- فیتو کیمیکالها سبب تحریک سیستم ایمنی، تنظیم تکثیر سلولی، تنظیم متابولیسم هورمونی، اثرات ضد باکتریایی و ضد ویروسی میشوند
- سبب بهبود مقاومت لنفوسیت ها در برابر استرس اکسیداتیوو در نتیجه افزایش مقاومت بدن در برابر عفونت و تسریع در بهبود زخمها می‌شوند
- سبب کاهش عوارض یائسگی (گر گرفتگی، کوفتگی و افسردگی) می‌شوند.

میزان مورد نیاز میوه و سبزی (قانون ۵ بار در روز):

- روزانه ۵ سهم (Portion) از انواع میوه یا سبزی مورد نیاز است که معادل ۲۰۰ تا ۴۰۰ گرم میوه و ۳۰۰ تا ۵۰۰ گرم سبزیجات می‌باشد.
- هر سهم معادل ۸۰ گرم از هر نوع میوه یا سبزی خام است.
- میوه‌ها و سبزیجات منبع غنی ویتامینها و موادمعدنی، فیبرو رنگدانه‌های مفید می‌باشد. بهتر است به جای میوه آب آنرا مصرف نکنید.

- مکمل های غذایی مانند مولتی ویتامین مینرال در محاسبه سهم روزانه مصرف شده از میوه و سبزی ها به حساب نمی آیند زیرا بسیاری از این مکملها فواید تغذیه ای میوه و سبزی را ندارند.
- در محاسبه سهم مصرفی ، سیب زمینی و سبزیجات مشابه جزو غذاهای نشاسته ای محسوب شده و در محاسبه سهم مصرف روزانه به حساب نمی آیند اما میوه ها و سبزی های تازه ، یخ زده ، سرد ، کمپوت شده، عصاره و آب میوه و نوع خشک شده و پخته شده میوه و سبزی جزو سهم مصرفی روزانه محسوب می شوند.



۵- گروه نان و غلات

- گروه نان و غلات شامل: انواع نان ، برنج، ماکارونی، جو و ذرت است. این گروه به تامین انرژی مورد نیاز و سلامت سیستم عصبی کمک می کنند.
- یک سهم نان و غلات = یک کف دست از انواع نان تافتون یا سنگک یا بربری = ۴ کف دست نان لواش = نصف لیوان برنج پخته = یک لیوان انواع غلات پخته = نصف لیوان ماکارونی حداقل میزان مورد نیاز نان و غلات روزانه ۶ سهم است ولی بر حسب وزن یا میزان فعالیت فیزیکی روزانه می توان دریافت نان و غلات را افزایش داد.
- بهتر است از نانهای سبوس دار مثل سنگک یا نانهای که خمیر آنها به طور طبیعی ور آمده است استفاده شود.
 - از مصرف نانهای که در فر آوری آنها از جوش شیرین استفاده شده است خودداری شود.
 - بهتر است برنج به صورت کته مصرف شود. آبکش کردن آن باعث از بین رفتن اکثر ویتامین های آن میشود.
 - مصرف نان کم نمک را توصیه کنید .

۶- آب و مایعات

- برای ادامه زندگی روزانه به ۸ لیوان آب و مایعات نیاز مندیم .
- بهتر است مایعات ضروری به صورت آب ساده مورد استفاده قرار گیرد .
- با افزایش وزن نیاز به آب افزایش می یابد.
- برای کاهش وزن بدن ، آب مصرفی را کاهش ندهیم .

مطالب این مجموعه توسط:

دکتر مظهره علامه، دکتر پریسا ترابی، نوروژ عزیز خانی تهیه و تدوین شده است.