

# انواع کربوهیدرات و نقش آن‌ها در برنامه غذایی با توجه به گروه‌های هدف



## مرضیه رضایی

سرپرست مرکز آموزش بهورزی  
دانشگاه علوم پزشکی شاهرود



## سیمین ابوالقاسمی

کارشناس بهداشت خانواده  
دانشگاه علوم پزشکی شاهرود



## عطیه رزازی

رئیس گروه واحد بهبود تغذیه  
دانشگاه علوم پزشکی قزوین



## خدیجه سادات حسینی

مسئول امور بهورزی  
دانشگاه علوم پزشکی قزوین



## اهداف آموزشی

پس از مطالعه انتظار می‌رود خوانندگان محترم:

- انواع کربوهیدرات‌ها و فواید و مضرات آن‌ها را شرح دهند.
- نقش و اهمیت کربوهیدرات‌ها در برنامه غذایی را بیان کنند.
- نکات مهم در مصرف کربوهیدرات‌ها را فهرست کنند.
- نقش کربوهیدرات‌ها در گروه‌های هدف و رفع مشکلات شایع آن را توضیح دهند.

کربوهیدرات‌ها در واقع قندها، نشاسته‌ها و فیبرهایی هستند که در میوه‌ها، غلات، سبزیجات و لبنیات یافت می‌شوند. کربوهیدرات‌ها جزو مواد بسیار مغذی محسوب می‌شوند و همراه پروتئین‌ها و چربی‌ها جزو ۳ منبع غذایی اصلی هستند که بدن برای تأمین انرژی و کالری به آن‌ها احتیاج دارد. در اصل کربوهیدرات‌ها منبع اصلی انرژی بدن بوده و هر ۱ گرم آن ۴ کالری انرژی ایجاد می‌کند. کربوهیدرات‌ها به دلیل وجود کربن، اکسیژن و هیدروژن در ترکیب شیمیایی آن‌ها با این نام خوانده می‌شوند. کربوهیدرات سوخت سیستم عصبی مرکزی و انرژی برای کار کردن عضله را تأمین می‌کند. همچنین اجازه نمی‌دهد که بدن از پروتئین به جای سوخت استفاده کند و در عوض سیستم متابولسم چربی را فعال می‌کند. کربوهیدرات علاوه بر این نقش مهمی در عملکرد مغز دارد و به همان اندازه که به عنوان یک منبع بر انرژی تأثیر می‌گذارد، بر روحیه و حافظه هم تأثیر گذار است.

## مقدمه

حرکتی اولیه فیزیکی می‌شوند. اگر بدن به شکل فوری به گلوکز نیاز نداشته باشد، توانایی نگهداری تا ۲ هزار کالری از آن را در کبد و عضلات اسکلتی دارد. به محض این که ظرفیت ذخیره کردن این قندها به اتمام برسد، کربوهیدرات به عنوان چربی ذخیره می‌شود.

کربوهیدرات‌ها به علت این که مهم ترین منبع تأمین انرژی هستند باید در برنامه غذایی روزانه گنجانده شوند. گرچه امروزه بسیاری از افراد بخصوص آن‌هایی که از رژیم‌های غذایی خاص استفاده می‌کنند دل خوشی از واژه کربوهیدرات ندارند با این وجود استفاده مناسب کربوهیدرات نه تنها برای بدن مضر نبوده بلکه نتایج مطالعات نشان داده نقش مهمی در سلامت و تناسب اندام فرد از جمله ساخت عضلات و بهبود عملکرد آن‌ها ایفا می‌کنند. حتی در رژیم‌های کتوژنیک که بیشتر به منظور کاهش وزن استفاده می‌شود، میزان کربوهیدرات مصرفی حذف نشده و فقط به حدود ۵۰ گرم در روز محدود می‌شود. دریافت نکردن کربوهیدرات کافی می‌تواند باعث مشکلاتی شود. بدون دریافت سوخت کافی، بدن انرژی برای کار نخواهد داشت. علاوه بر این بدون گلوکز کافی، سیستم عصبی مرکزی بدن نیز دچار مشکل می‌شود و این موضوع باعث بروز سرگیجه و ضعف جسمی و روحی خواهد شد که در علم پزشکی به آن هیپوگلیسمی می‌گویند.

کربوهیدرات‌های پیچیده به ویژه غلات و حبوبات کامل، منبع خوبی برای تامین ویتامین‌های گروه B محسوب می‌شوند. این گروه از ویتامین‌ها نقش مهمی در عملکرد صحیح سلول‌ها و نورون‌های مغزی ایفا می‌کنند، بنابراین حذف آن‌ها در رژیم غذایی روزانه موجب اختلال در عملکرد این قسمت از جمله عدم تمرکز می‌شود.

**۱. کربوهیدرات‌های پیچیده:** کربوهیدرات‌های پیچیده معمولاً در غذاهای گیاهی یافت می‌شوند و به دلیل محتوای مواد مغذی و فیبر موجود در آن‌ها، سالم‌تر از کربوهیدرات‌های ساده هستند. از آن‌جا که هضم آن‌ها به زمان بیشتری نیاز دارد باعث احساس سیری طولانی مدت در فرد می‌شوند و به شکل طبیعی متابولیسم را افزایش می‌دهند. مانند نشاسته موجود در ذرت و سیب‌زمینی، سبزیجاتی مثل نخود سبز، باقالی تازه، لوبیاسبز، غلات و حبوبات

**۲. کربوهیدرات‌های ساده:** کربوهیدرات‌های ساده از یک یا دو مولکول قند ساخته شده‌اند و به سرعت در بدن هضم می‌شوند. فیبر و مواد مغذی کمتری دارند و انرژی آن‌ها به شکل گلیکوژن در بدن ذخیره می‌شود. اگر انرژی آن‌ها به سرعت استفاده نشود در بدن تبدیل به چربی می‌شوند مانند قند موجود در آب میوه‌ها و نوشابه‌ها، عسل، شکلات و آبنبات.

درحالی که عملکرد تمام کربوهیدرات‌ها مانند یک منبع سریع انرژی است، کربوهیدرات ساده می‌تواند خیلی سریع‌تر از انواع پیچیده، انفجاری از انرژی را ایجاد کند؛ چراکه سریع‌تر و راحت‌تر در بدن آزاد و جذب می‌شود. علاوه بر این کربوهیدرات‌های ساده می‌توانند میزان قند خون را بالا ببرند، در صورتی که قندهای پیچیده انرژی پایدارتری را تولید می‌کنند. مواد قندی و نشاسته‌ای یکی از مهم‌ترین و ارزان‌ترین منابع انرژی در رژیم غذایی انسان به شمار می‌روند. در همه نقاط دنیا یک ماده غذایی نشاسته‌ای، غذای اصلی مردم است. در بیش از ۵۰ درصد کشورهای دنیا برنج، گندم، ذرت، سیب‌زمینی و نان را به عنوان غذای اصلی استفاده می‌کنند.

کربوهیدرات‌ها در بدن ما تبدیل به ذرات بسیار کوچک‌تر قند مثل گلوکز و فروکتوز می‌شوند. روده کوچک وظیفه جذب این ذرات کوچک را به عهده دارد که بعد از آن وارد جریان خون می‌شوند و به کبد سفر می‌کنند. کبد تمام این قندها را به گلیکوژن و درموقع نیاز به گلوکز تبدیل می‌کند که دوباره توسط خون به همراه انسولین حمل می‌شوند و تبدیل به انرژی برای عملکردهای

مواد قندی و نشاسته‌ای یکی از مهم‌ترین و ارزان‌ترین منابع انرژی در رژیم غذایی انسان به شمار می‌روند.

نکاتی را رعایت کنند. بهترین تغذیه دوران بارداری یک برنامه متعادل است که دارای میزان کافی پروتئین، کربوهیدرات و اسید چرب باشد. رعایت سه اصل تعادل، تناسب و تنوع یعنی در روز به مقدار کافی، متناسب و به شکل متنوع از انواع مواد غذایی از جمله غلات استفاده کنند.

موادی مانند نان و ماکارونی و خوراک های تهیه شده از جو، سبزیجات، لوبیا و دیگر حبوبات غنی از کربوهیدرات برای بارداری مناسب هستند. بهتر است در دوران بارداری از غذاهای محتوی کربوهیدرات های ساده مانند نان سفید، شیرینی، بیسکویت شور و چوب شور، چیپس، شکر و شیرین کننده ها دوری شود.

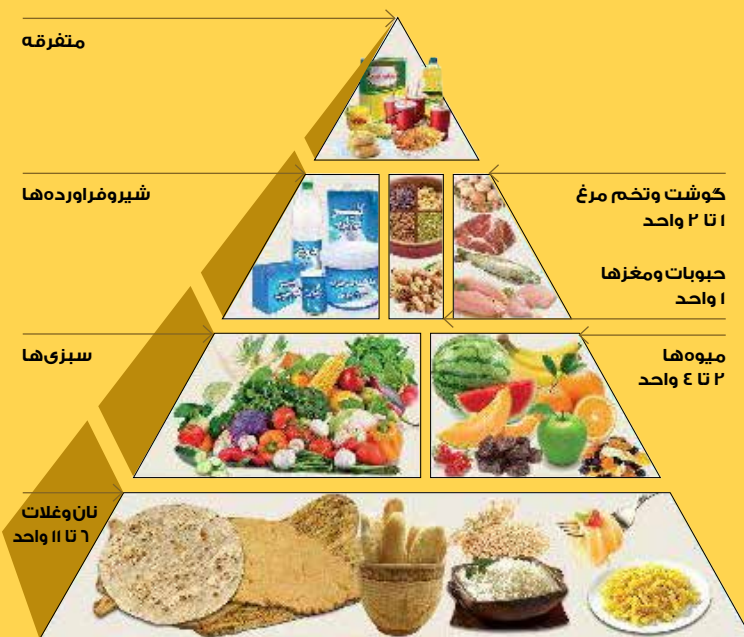
**خانم های با نمایه توده بدنی کمتر از ۱۸/۵ (لاغر):** در وعده صبحانه از غذاهای پرا انرژی و دارای کربوهیدرات بالا مانند عسل، کره و مربا و در میان وعده از بیسکویت، کلوچه، نان، خرما، سیب زمینی پخته و... استفاده کنند. از گروه نان و غلات مانند نان، برنج و ماکارونی بیشتر مصرف کنند.

**خانم های چاق با نمایه توده بدنی بالاتر از ۲۵:** مصرف قند و شکر و خوراکی هایی مانند انواع شیرینی، شکلات، آب نبات، نوشابه های گازدار، شربت ها، آب میوه های صنعتی، مربا و عسل را بسیار محدود کنند. از مصرف زیاد نان، برنج و ماکارونی خودداری کنند. نان مصرفی از آرد سبوس دار تهیه شده باشد مانند نان سنگک، نان جو و در عوض نان های فانتزی مثل انواع نان باگت و نان ساندویچی کمتر مصرف کنند. به جای آب میوه از خود میوه استفاده کنند چرا که آب میوه های صنعتی حاوی مقادیر زیادی شکر است.

#### نقش کربوهیدرات ها در برنامه غذایی میانسالان

توصیه های غذایی باید در تمام مراحل زندگی مورد توجه قرار گیرد، ولی شاید بهترین زمان برای آغاز عمل به این توصیه ها دهه سی سالگی باشد.

یک توصیه بسیار مفید به تمام افراد این است که تا می توانید، مصرف شیرینی جات را محدود کنید، رعایت این نکته برای میانسالان یکی از واجبات است، زیرا آنان باید از وزن متناسبی برخوردار باشند. بهتر است افراد



#### نقش کربوهیدرات ها در برنامه غذایی کودکان

میزان انرژی مورد نیاز کودکان، به دلیل تفاوت در اندازه بدن، میزان تحرک و سرعت رشد آن ها متفاوت است و هرچه میزان تحرک و فعالیت بدنی بیشتر باشد نیاز او به انرژی بیشتر خواهد بود. کربوهیدرات ها و چربی ها منابع تأمین کننده انرژی هستند. در صورتی که انرژی مورد نیاز از این منابع تأمین نشود پروتئین که باید صرف رشد و ترمیم بافت های بدن شود به مصرف تولید انرژی می رسد و از وظیفه اصلی خود که رشد سلول و ترمیم بافت هاست بازمانده و در نهایت رشد کودک مختل می شود.

برای تأمین انرژی مورد نیاز کودکان زیر ۵ سال و در سنین مدرسه باید گروه نان و غلات مانند نان، برنج و ماکارونی در برنامه غذایی روزانه آن ها گنجانده شود. مصرف بیسکویت، کیک، کلوچه و شیرینی هایی از این قبیل که معمولاً به عنوان میان وعده مصرف می شوند بخشی از انرژی مورد نیاز کودک را تأمین می کنند.

#### نقش کربوهیدرات ها در برنامه غذایی مادران باردار

از آنجا که افزایش ناکافی یا بیش از حد وزن از جمله عوامل خطرزای دوران بارداری است، برای داشتن یک بارداری و زایمان ایمن، قبل از بارداری خانم ها باید

## نتیجه گیری

کربوهیدرات‌ها جزو مواد بسیار مغذی و منابع غذایی اصلی هستند که بدن برای تأمین انرژی و کالری به آن‌ها احتیاج دارد. دریافت نکردن کربوهیدرات کافی می‌تواند باعث مشکلاتی مانند سرگیجه و ضعف جسمی و روحی و همچنین مشکلات هضم در دستگاه گوارش و یبوست شود. مصرف این گروه غذایی در دوران بارداری بویژه جهت تنظیم نمایه توده بدنی، وزن‌گیری جنین خصوصاً در سه ماهه سوم و بهبود مشکلات شایع دوران بارداری اهمیت بسیار زیادی دارد. مصرف متعادل کربوهیدرات در تمامی سنین با توجه به نیازها و شرایط جسمی می‌تواند در کیفیت زندگی افراد نقش بسزایی داشته باشد. به عبارت دیگر سبک زندگی سالم با مصرف منطقی و متناسب انواع کربوهیدرات‌ها همراه است.

## پیشنهادها

- \* آموزش و فرهنگ سازی تغذیه سالم برای همه سنین و گروه‌ها با کمک آموزش‌های رسمی در مدارس و دانشگاه‌ها و محیط‌های کار
- \* مطالعه و بررسی سبک زندگی افراد و گروه‌های مختلف و جایگاه کربوهیدرات‌ها در تأمین نیازهای غذایی آنان و برنامه ریزی مداخلات لازم
- \* تبیین مصرف درست انواع کربوهیدرات در برنامه‌های خود مراقبتی، سفیران سلامت و آموزش‌های ضمن خدمت کارکنان و آموزش‌های عمومی و نیز استفاده از ظرفیت رسانه‌ها در این خصوص

میانسال، غلات سبوس دار را جایگزین کربوهیدرات‌هایی مانند نان سفید کنند که میزان فیبر و ویتامین در آن بسیار کم است و از کربوهیدرات‌های سالمی مانند میوه‌ها به جای کیک و شیرینی استفاده کنند.

دریافت فیبر بیشتر، کلید حل مشکلات دفع روده‌ای است و همچنین خطر ابتلا به التهاب‌ها و زخم‌های دستگاه گوارش را کاهش می‌دهد. علاوه بر این، دفع طبیعی باعث می‌شود میزان کلسترول پایین بیاید و حتی سرعت افزایش قندخون را که درست پس از خوردن غذا در بدن ایجاد می‌شود نیز کند می‌کند.

## نقش کربوهیدرات‌ها در برنامه غذایی سالمندان

با افزایش سن، نیاز سالمندان به انرژی کاهش یافته و تمایل به مصرف غذا کمتر می‌شود. رعایت اصل تنوع در برنامه ریزی غذایی و در عین حال توجه به عادات غذایی و شیوه زندگی فرد سالمند بسیار اهمیت دارد. جایگزینی غلات کامل مانند نان سبوس‌دار، برنج قهوه‌ای، بیسکویت‌های تهیه شده از غلات کامل به جای غلات تصفیه شده مانند نان سفید، برنج سفید، شیرینی و کیک‌های تهیه شده از آرد تصفیه شده نقش بسزایی در کاهش ابتلا به بیماری‌های قلبی و عروقی و دیابت دارد.

غلات کامل به علت آن که در معده توقف بیشتری نسبت به مواد قندی دارند، سبب ایجاد حس سیری کاذب و کاهش انرژی دریافتی و در نتیجه کاهش وزن می‌شوند. از آن‌جا که قند آن بتدریج وارد خون می‌شود، برای افراد دیابتی خیلی مناسب‌تر از غلات تصفیه شده است.

## منابع

- \* کراوس ۲۰۱۶، modern nutrition
- \* کتاب رهنمودهای غذایی ایران دفتر بهبود تغذیه جامعه معاونت بهداشت درمان و آموزش پزشکی ۱۳۹۸ خوشبین، ثریا؛ راهنمای بهبود شیوه زندگی سالم در دوره سالمندی (تغذیه و تمرینات بدنی). ۱۳۸۷
- \* jessi szalay, live science, july 15, 2017 health
- \* کتاب تغذیه مادران باردار و شیرده ویژه کارکنان سطح محیطی شبکه‌های بهداشتی درمانی کشور

به این موضوع امتیاز دهید (۱۰۰ تا ۱۰۰۰). کد موضوع ۱۰۴۲۴ پیامک ۳۰۰۰۷۲۷۳۱۰۰۱. نحوه امتیازدهی: امتیاز - شماره مقاله. مثال: اگر امتیاز شما ۸۰ باشد (۸۰ - ۱۰۴۲۴)