

تغذیه و ورزش در دیابت

فاطمه پوردقت کار
سوپروایزر آموزش سلامت
کارشناس ارشد پرستاری سلامت جامعه

شهریور ۱۴۰۰

تغذیه

نیازهای تغذیه ای کودکان مبتلا به دیابت فرقی با کودکان سالم ندارد. کودکان دیابتی به غذاها یا مکمل های خاصی نیاز ندارند آنها نیز به کالری کافی برای تأمین انرژی و تعادل و نیز ارتقاء رشد و تکامل خود نیازمندند.



تغذیه

کودکان دیابتی برخلاف کودکان سالم که در واکنش به مصرف غذا، انسولین ترشح می کنند باید از انسولین تزریقی (زیر جلدی) استفاده کنند و زمان شروع اثر، اوج اثر، مدت اثر و جذب آن را بسته به نوع انسولین مصرفی خود، تنظیم نمایند. در نتیجه زمان مصرف غذا در این کودکان مهم است و باید به گونه‌ای تنظیم شود که زمان به اوج رسیدن غلظت گلوکز خون با زمان اوج اثر انسولین، همزمان باشد.

مثال اثر انسولین

اثر زمانی	نام دارو	شروع اثر	اوج اثر	طول اثر	زمان مصرف
سریع الاثر	هومالوک (لیپرو)	۱۰-۱۵ دقیقه	۱ ساعت	۲-۴ ساعت	- کاهش سریع قندخون - درمان هیپرگلیسمی بعد از غذا - پیشگیری از هیپوگلیسمی شبانه
	نوولوک (آسپارت)	۵-۱۵ دقیقه	۴ تا ۵ دقیقه	۲-۴ ساعت	
	کلولیزین (آپیدرا)	۵-۱۵ دقیقه	۳۰ تا ۶۰ دقیقه	۲ ساعت	
کوتاه اثر	رگولار	۵/۰-۱ ساعت	۲-۳ ساعت	۴-۶ ساعت	- ۲۰ تا ۳۰ دقیقه قبل غذا - به تنهایی و یا همراه انسولین طولانی اثر
اثر متوسط	NPH	۳-۴ ساعت	۴-۱۲ ساعت	۱۶-۲۰ ساعت	- معمولاً بعد از غذا
طولانی اثر	کلارژین (لانتوس) دتمیر (لوومیر)	۱ ساعت	مداوم است (اوج ندارد)	۲۴ ساعت	- برای دوز پایه

تغذیه

زمان صرف وعده های غذایی و میان وعده ها باید با زمان اوج اثر انسولین منطبق باشد و کل کالری دریافتی و خواص مواد غذایی مصرف شده باید در تمام روزها ثابت باشد. آزاد شدن یکنواخت انسولین در گردش خون کودک را مستعد هیپوگلیسمی می سازد. این حالت در فاصله بین سه وعده ی غذایی شایع تر است بنابراین میان وعده ها باید در فواصل وعده های اصلی و قبل از خواب سرو شوند.

تغذیه

مقدار کالری را متناسب با الگوی فعالیتی هر کودک محاسبه کنید. به عنوان مثال کودکی که در بعدازظهر فعال تر است نیاز به میان وعده بزرگتری در بعدازظهر دارد. میان وعده های بزرگ را می توان به چند بخش تقسیم کرد تا کودک بتواند قسمتی از آن را در مدرسه و بقیه را در خانه مصرف کند.

تغذیه

مقدار مصرف غذا باید بر اساس تعادل بین غذا، انسولین و فعالیت بدنی، تنظیم شود. در صورت افزایش فعالیت جسمی، نیاز به غذای بیشتری وجود دارد. مصرف غذا به روشهای مختلفی قابل برنامه ریزی است، اما در تمام روشها، یک رژیم غذایی متعادل شامل هر ۶ گروه غذایی اصلی (شیر و لبنیات، گوشت، سبزیجات، چربی، میوه جات و نشاسته) می باشد. از روشهای برنامه ریزی:

۱. سیستم تعویض

۲. شمارش کربوهیدرات



تغذیه

در سیستم تعویض، گروه های غذایی بر اساس **محتوای تغذیه ای** آنها طبقه بندی می شوند. در هر گروه، کالری موجود در مقدار معینی از غذا محاسبه می شود و با سایر مواد غذایی، معادل سازی می شود. به عنوان مثال در گروه میوه ها، یک سیب کوچک از نظر مقدار کربوهیدرات با یک نصفه موز برابری می کند. در سیستم تعویض، گروه های غذایی اهمیت دارند: میوه را فقط با میوه و نشاسته را فقط با نشاسته می توان تعویض نمود.

تغذیه

شمارش کربوهیدرات، روش مرسوم تری است. حجم و اندازه هر ماده غذایی در این روش نیز اهمیت دارد، اما تمام کربوهیدرات ها با هم برابر هستند.

مثال یک واحد از گروه میوه ها	
زردآلو تازه	۴ عدد
موز کوچک	۱ عدد ۱۲۰ گرمی
گلابی تازه	نصف ۱ عدد
اناناس تازه	۴/۳ لیوان
خریزه و طالبی	یک برش (۳۰۰ گرمی)
کیوی	۱ عدد (۱۰۰ گرمی)
انبه کوچک	۲/۱ عدد
گیلاس تازه	۱۲ عدد
انجیر تازه	۵/۱ عدد انجیر بزرگ یا ۲ عدد انجیر متوسط
آلبالو تازه	۴/۳ لیوان
الو کوچک	۲ عدد
شلیل کوچک	۱ عدد (۱۵۰ گرم)
پرتقال کوچک	یک عدد (۲۰۰ گرم)
نارنگی کوچک	۲ عدد
گشمش	۳ قاشق غذاخوری
انار	۲/۱ لیوان
هندوانه	یک برش (۴۰۰ گرم)
توت فرنگی	۱ و ۴/۱ لیوان
هلوی تازه	۱ عدد متوسط (۱۸۰ گرم)
خرما	۲ عدد

تغذیه

در این سیستم، گروه های غذایی به اندازه شمارش کربوهیدرات ها مهم نیست. به عنوان مثال یک سیب کوچک و یک برش نان به یک اندازه کربوهیدرات دارند (15gr) و می توان آنها را به جای یکدیگر مصرف نمود. استفاده از شیرینی های تغلیظ شده ممنوع است زیرا خطر آترواسکلروز را در بیماران DM افزایش میدهد. سهم چربی در کالری مصرفی روزانه باید ۳۰٪ یا کمتر باشد.

تغذیه

مثال اول: توزیع واحدهای نان و غلات در وعده های غذایی

مثال: ۷ واحد نان و غلات	صبحانه	نهار	میان وعده	شام
(سهم شما از گروه نان و غلات در طول روز)	۲ واحد	۲ واحد	۱ واحد	۲ واحد

مثال دوم شمارش کربوهیدرات میان وعده: ۱ عدد تخم مرغ پخته + ۲ کف دست با انگشت تافتون + ۱ عدد خیار و ۱ عدد گوجه + ۲ عدد بیسکویت ساقه طلایی

۳ واحد کربوهیدرات ۱ واحد پروتئین	۱ عدد تخم مرغ	۲ کف دست با انگشت تافتون	خیار و گوجه	۲ عدد ساقه طلایی
	۱ واحد پروتئین	۱ واحد کربوهیدرات	آزاد	۱ واحد کربوهیدرات

تغذیه



در برنامه ریزی غذایی این بیماران، فیبر غذایی بسیار مهم است زیرا بر هضم، جذب و متابولیسم اکثر مواد غذایی اثر می‌گذارد و خطر بالارفتن قند خون پس از مصرف غذا را کاهش می‌دهد. رژیم غذایی کودکان دیابتی باید قابل انعطاف باشد و در آن حتی الامکان از غذاهای مورد علاقه کودک استفاده شود.

برای کودک در حال رشد، هرگز نباید برای کنترل دیابت، محدودیت غذایی اعمال شود، البته در کودکان چاق ممکن است محدودیت کالری برای کنترل وزن لازم باشد. معمولاً معیار نیاز به کالری، اشتهای کودک است و مقدار کالری مصرفی باید بر اساس اشتها و فعالیت کودک تنظیم گردد.

ورزش

کودکان تشویق به ورزش می شوند و هرگز محدود نمی شوند مگر این که مشکلات سلامتی دیگری وجود داشته باشد. ورزش بسته به شدت و مدت فعالیت، قند خون را پایین می آورد. بنابراین ورزش باید به عنوان بخشی از برنامه درمان دیابت در نظر گرفته شود، نوع و زمان ورزش باید متناسب با علائق و توانایی های کودک تعیین گردد.



ورزش

اما در اکثر موارد، فعالیت های جسمی کودکان، قابل برنامه ریزی نیست و در نهایت، کاهش قند خون را باید با دادن میان وعده اضافی جبران نمود. ورزش منظم، علاوه بر ایجاد حس خوب بودن در کودک، به متابولیسم غذا و کاهش نیاز به انسولین نیز کمک می کند.

ورزش

کودکان باید رابطه بین فعالیت بدنی و رژیم درمانی را درک کنند. انقباض قوی عضلانی، جریان خون منطقه ای را افزایش می دهد و جذب و گردش انسولین در جریان خون را تسریع می کند در نتیجه ممکن است باعث هیپوگلیسمی شود. اگر ورزش عضلات پا انجام می شود، به کودک توصیه می گردد که از مواضعی که ورزش نمی کنند، مانند بازو و شکم برای تزریق انسولین استفاده کند. این موجب کاهش نیاز به کربوهیدرات و نیز کاهش دوز انسولین میشود و از هیپوگلیسمی ناشی از ورزش پیشگیری می کند.

ورزش

کودکانی که دیابت در آنها کنترل نشده است، مخصوصاً مستعد هیپرگلیسمی ناشی از ورزش هستند همچنین ممکن است ورزش موجب تحریک تولید کتواسید در آنها شود. بنابراین کودکان با **هیپرگلیسمی** **مشخص (قند بیش از 240mg/dl) و کتونوری** از انجام فعالیت شدید بدنی منع می شوند تا زمانی که دیابت آنها با انسولین و رژیم غذایی به خوبی تحت کنترل در آید.



ورزش

۱- قند خون مناسب برای ورزش **بین 100-250 میلی گرم بر دسی لیتر** است.

۲- اگر قند خون شما قبل از ورزش **کمتر از 100 میلی گرم بر دسی لیتر** می باشد، شما باید ابتدا آنرا با خوردن یک میان وعده که حاوی ۱۵ گرم کربوهیدرات (مانند نصف لیوان آبمیوه یا اعداد سیب کوچک یا ساندویچ شامل نصف واحد نان لواش + ۱/۲ واحد پنیر + خیار و گوجه) است به مقادیر بالاتر برسانید و سپس ورزش کنید.

ورزش

۳- اگر قبل از شروع ورزش قند خون شما **بیشتر از ۲۵۰ میلی گرم بر دسی لیتر** است، بدون انجام آزمایش کتون ادرار از انجام ورزش خودداری نمایید. اگر نتیجه آزمایش منفی بود می توانید به ورزش بپردازید ولی اگر در ادرار شما کتون وجود داشت نباید ورزش کنید، چون ممکن است به علت افزایش هورمون های ضد انسولین در طول ورزش، قند خون بیشتر بالا برود و بدن شما به سمت عارضه خطرناک کتواسیدوز دیابتی پیشرفت کند.

ورزش

۴- اگر قند خون شما **بالاتر از ۳۰۰ میلی گرم بر دسی لیتر** است به هیچ عنوان نباید ورزش کنید حتی اگر نتیجه آزمایش کتون ادرار منفی باشد.

بیمارانی که انسولین دریافت می کنند و برای مدت طولانی ورزش به ورزش می پردازند باید قبل از ورزش، حین ورزش و بعد از آن سطح قندخون را اندازه گیری کرده و در صورت نیاز از غذاهای حاوی کربوهیدرات استفاده شود.



فستق نباشید!