

مقدمه

در این بیماری توانایی تولید هورمون انسولین در بدن از بین می‌رود یا بدن در برابر انسولین مقاوم شده و بنابراین انسولین تولیدی نمی‌تواند عملکرد طبیعی خود را انجام دهد. نقش اصلی انسولین پایین آوردن قند خون توسط سازوکارهای مختلف است دیابت دو نوع اصلی دارد. در دیابت نوع یک، تخریب سلول‌های بتا در پانکراس منجر به نقص تولید انسولین می‌شود و در نوع دو، مقاومت پیش رونده بدن به انسولین وجود دارد که در نهایت ممکن است به تخریب سلول‌های بتای پانکراس و نقص کامل تولید انسولین منجر شود. در دیابت نوع دو عوامل ژنتیکی، چاقی و کمترکی نقش مهمی در ابتلای فرد دارند. در دیابت، سرعت و توانایی بدن در استفاده و سوخت و ساز کامل گلوکز کاهش می‌یابد از این‌رو میزان قند خون افزایش یافته که به‌آن هیبرگلیسمی می‌گویند. وقتی این افزایش قند در دراز مدت در بدن وجود داشته باشد، سبب تخریب رگ‌های بسیار ریز در بدن می‌شود که می‌تواند اعصابی مختلف بدن همچون کلیه، چشم و اعصاب را درگیر کند. همچنین دیابت با افزایش ریسک بیماری‌های قلبی عروقی ارتباط مستقیمی دارد؛ لذا غربالگری و تشخیص زودرس این بیماری در افراد با ریسک بالا می‌تواند در پیشگیری از این عوارض مؤثر باشد. تشخیص و همچنین غربالگری دیابت با آزمایش قند خون میسر است.

پایش قند خون

پایش قند خون به دو روش انجام می‌گیرد.

- پایش قند خون توسط خود بیمار
- پایش قند خون توسط پزشک

در خود پایشی، قند خون توسط خود بیمار و با استفاده از یکی از انواع دستگاه‌های خانگی اندازه‌گیری قند خون انجام می‌گیرد در این روش گلوکز پلاسما اندازه‌گیری می‌شود و نمایانگر میزان کنترل قند خون در کوتاه مدت است. ارزیابی کنترل دراز مدت قند خون توسط پزشک انجام می‌گردد که از طریق درخواست آزمایش هموگلوبین A_1C صورت می‌گیرد و نمایانگر میزان کنترل قند خون در دو تا سه ماه اخیر است. باید توجه داشت که این دو روش مکمل یک‌دیگرند و هیچ‌جای دیگری را نمی‌گیرد.

دیابت چیست؟

دیابت بیماری است که در آن بدن قادر به تولید انسولین کافی نیست و یا نمی‌تواند از آن به درستی استفاده نماید. انسولین یک هورمون است که پانکراس آن را تولید می‌کند و باعث می‌شود تا گلوکز موجود در خون به سلول‌ها وارد شود. سلول‌ها نیز از گلوکز استفاده کرده و انرژی تولید می‌کنند. زمانی که بدن به اندازه‌ی کافی انسولین تولید نکند و یا نتواند به درستی از آن استفاده نماید، سوخت و ساز بدن با مشکل مواجه شده و میزان گلوکز در خون افزایش می‌یابد. این افزایش گلوکز در طولانی مدت فرد را دچار مشکلات سلامتی کرده و باعث می‌شود تا عوارض مختلفی در او بروز پیدا نماید.

انواع بیماری دیابت

دیابت انواع مختلفی دارد که از جمله‌ی انواع شایع آن می‌توان به دیابت نوع ۱، دیابت بارداری و پیش دیابت نام برد.

انواع دیگر دیابت

- نواقص ژنتیکی سلول‌های بتا
- اختلال ژنتیکی عملکرد انسولین
- بیماری‌های پانکراس برون‌ریز
- اختلالات غدد درون‌ریز

بیماری دیابت نوع ۱

در بیماری دیابت نوع ۱ بدن قادر به تولید انسولین نیست. در این نوع دیابت سیستم ایمنی بدن به سلول‌هایی از پانکراس که وظیفه‌ی تولید انسولین را دارند، حمله کرده و باعث تخریب آن‌ها می‌شود. دیابت نوع ۱ معمولاً در کودکان و جوانان تشخیص داده می‌شود و به همین علت با نام دیابت جوانان نیز شناخته می‌شود. نکته‌ای که باید بدان توجه داشت آن است که افراد مبتلا به بیماری دیابت نوع ۱ نیاز دارند تا به صورت روزانه به خود انسولین تزریق نمایند.

بیماری دیابت نوع ۲

در دیابت نوع ۲ نحوه مصرف انسولین توسط بدن تحت تاثیر قرار می‌گیرد. برخلاف دیابت نوع ۱، در دیابت نوع ۲ بدن هنوز قادر به تولید انسولین است اما سلول‌ها به طور صحیح و موثری به آن واکنش نشان نمی‌دهند. بیماری دیابت نوع ۲ می‌تواند در هر سنی در فرد ایجاد شود اما معمولاً بروز این نوع از دیابت در افراد میانسال و سالمند بیشتر اتفاق می‌افتد.

دیابت بارداری

این نوع از بیماری دیابت در زمان بارداری زنان اتفاق می‌افتد که در این دوره حساسیت بدن نسبت به انسولین کاهش می‌یابد. دیابت بارداری در تمام زنان باردار بروز پیدا نمی‌کند و معمولاً پس از زایمان، خودبه‌خود درمان می‌شود. اما باید به این نکته توجه کنید که چنانچه در طول مدت بارداری دچار دیابت بارداری شده باشد، احتمال ابتلا به دیابت نوع ۲ در شما افزایش می‌یابد.

دوره‌ی پیش دیابت

پزشک‌ها معمولاً کسانی که قند خونشان در رنج ۱۰۵ الی ۱۲۵ میلی‌گرم بر دسی‌لیتر (mg/dL) باشد، به عنوان افراد دارای دیابت مرزی (پیش دیابت) یاد می‌کنند و به این دوره، دوره‌ی پیش دیابت می‌گویند. قند خون در افراد نرمال چیزی بین ۷۰ الی ۱۰۵ میلی‌گرم بر دسی‌لیتر (mg/dL) است در حالی که افراد دارای دیابت، در حالت ناشتا دارای قند خونی بیشتر از ۱۲۶ میلی‌گرم بر دسی‌لیتر (mg/dL) هستند. دوره‌ی پیش دیابت بدین معنا است که قند خون از حالت طبیعی بیشتر است اما نه تا اندازه‌ای که فرد را مبتلا به بیماری دیابت تشخیص دهند. افراد دارای دیابت مرزی، در خطر ابتلا به دیابت نوع ۲ هستند و اگر تغییراتی را در سبک زندگی‌شان ایجاد نکنند، ممکن است به بیماری دیابت مبتلا شوند.

علل ابتلا به دیابت مرزی و دیابت نوع ۲، یکسان هستند. این عوامل عبارتند از:

- داشتن اضافه وزن
- سابقه‌ی خانوادگی ابتلا به دیابت
- سابقه‌ی فشار خون بالا
- سابقه‌ی ابتلا به دیابت بارداری
- سابقه‌ی ابتلا به سندروم تخدمان پلی کیستیک
- سن بیشتر از ۴۵ سال

علام ابتلا به بیماری دیابت

علام و نشانه‌های مختلفی برای ابتلا به بیماری دیابت ذکر شده است. این علام در بعضی از موارد می‌توانند آنقدر خفیف باشند که فرد حتی متوجه آن‌ها نشود. این مساله مخصوصاً در مورد ابتلا به دیابت نوع ۲ صادق است. بسیاری از افراد متوجه ابتلای خود به دیابت نوع ۲ نمی‌شوند و این مساله در طولانی مدت باعث صدمات زیادی به سلامتی آن‌ها خواهد شد. نشانه‌ها و علام دیابت نوع ۱ اما به سرعت در فرد ظاهر می‌شوند و معمولاً از شدت بیشتری نیز برخوردار هستند.

از جمله‌ی علام ابتلا به دیابت می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

تکرر ادرار: افزایش غیر عادی میزان ادرار یکی از علام اولیه‌ی ابتلا به دیابت است. با افزایش میزان گلوکز در خون، کلیه‌ها باید بیشتر کار کنند تا قند اضافی را از بدن دفع نمایند. این اتفاق باعث می‌شود که فرد نیاز داشته باشد به صورت مکرر دفع ادرار کند.

تشنگی زیاد: به دلیل آن‌که دیابت باعث افزایش حجم ادرار و از دست دادن آب می‌شود، فرد احساس به صورت مکرر احساس تشنگی می‌کند.

احساس گرسنگی و خستگی دائمی: غذایی که می‌خورید در بدنتان تبدیل به گلوکز می‌شود که به منبع انرژی سلول‌ها محسوب می‌شود. اما بدن نیاز به انسولین دارد تا بتواند گلوکز را به سلول‌ها برساند. در بیماری دیابت، بدن به اندازه کافی انسولین تولید نمی‌کند و یا بدن نمی‌تواند به درستی از انسولین استفاده نماید. بنابراین گلوکز لازم برای تولید انرژی به سلول‌ها نمی‌رسد و این مساله باعث احساس گرسنگی و خستگی دائمی در شما می‌شود.

از جمله دیگر علام ابتلا به بیماری دیابت می‌توان به خشکی دهان، کاهش وزن بی‌دلیل، تاری دید و سر درد اشاره کرد.

عوارض دیابت

گرچه دیابت قابل کنترل کردن است اما چنانچه جدی گرفته نشود، عوارض جانبی آن می‌تواند زندگی فرد را با مشکلات عمده‌ای روبرو کند و سلامت فرد را با خطرات مهلکی مواجه سازد. از جمله عوارضی که ابتلا به بیماری دیابت در فرد ایجاد می‌کند، می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

- بیماری‌های لثه و دندان
- مشکلات مرتبط با چشم و از دستدادن بینایی
- مشکلات مرتبط با پا مانند بی‌حسی، رخمهای
- بیماری‌های قلبی
- آسیب عصبی مانند نوروپاتی دیابتی
- سکته
- بیماری کلیوی

چنانچه ابتلا به دیابت سبب بروز بیماری کلیوی شود، ممکن است تا در نهایت کلیه‌ی شخص بیمار از کار افتد. در این صورت فرد به "احتباس آب" دچار شده و بدن نمی‌تواند آب را به درستی دفع کند. در چنین حالتی شخص ممکن است مشکلاتی را نیز در رابطه با کنترل مثانه‌ی خود پیدا نماید.

روش‌های کنترل بیماری دیابت

اگر شخصی به دیابت نوع ۲ مبتلا باشد، پزشکان اغلب به او توصیه می‌کنند تا سبک زندگیش را تغییر دهد. این تغییر سبک زندگی به کاهش وزن و بهبود وضعیت سلامت فرد کمک می‌کند. پزشکان معمولاً افراد مبتلا به دیابت را به یک متخصص تغذیه نیز معرفی می‌کنند. متخصص تغذیه می‌تواند به این افراد در داشتن یک سبک زندگی سالم، فعل و معادل کمک کنند. قدم‌هایی که یک فرد مبتلا به دیابت می‌تواند در جهت داشتن یک سبک زندگی سالم بردارد، شامل موارد زیر است:

- داشتن رژیم غذایی سالم و گنجاندن مواد مغذی مانند غلات، میوه‌جات، سبزیجات، پروتئین بدون چربی، مواد لبنی کم‌چرب و چربی‌های سالم (مانند مغز‌های آجیل) در برنامه‌ی غذایی.
- مصرف میوه‌هایی چون سیب، گیلاس، الوسیاه، گریپ فروت، توت فرنگی، پرتقال و گلابی
- از مصرف غذاهای دارای شکر زیاد مانند نوشابه، غذاهای سرخ کرده و دسرهای شیرین که ارزش غذایی پایینی دارند، پرهیز کنید.
- ورزش را به برنامه‌ی روزانه خود اضافه کنید. حداقل ۵ روز در هفته و هر روز به مدت ۳۰ دقیقه وقت خود را به ورزش‌هایی مانند پیاده‌روی، ایروبویک، دوچرخه سواری و یا شنا اختصاص دهید.

استفاده از انسولین

افراد مبتلا به دیابت نوع ۱ و همچنین برخی از افراد مبتلا به دیابت نوع ۲، نیاز دارند تا به منظور جلوگیری از بالارفتن قند خون خود، به صورت تزریقی و یا استنشاقی انسولین مصرف نمایند. انسولین انواع مختلفی دارد که بر طبق سوزن ماندگاری تاثیرگذاری می‌کنند. انسولین اثراً متوسط اثر و طولانی اثر تقسیم‌بندی می‌شوند. انسولین به افراد مبتلا به دیابت، کمک می‌کند تا زندگی فعل و نرم‌الای داشته باشند. اما اگر فردی به مقدار بیش از حد انسولین مصرف نماید، با عوارض جانبی خطرونکی مواجه خواهد شد. مصرف بیش از حد انسولین می‌تواند موجب ایجاد هیپوگلیسیمیو یا افت شدید قند خون شود که در نهایت باعث بروز حالت تهوع، تعرق و لرزش در فرد می‌شود.

دستگاه‌های اندازه‌گیری قند خون

دستگاه قند خون خانگی یک ابزار پزشکی است که با استفاده از آن می‌توانید به راحتی میزان قند خون خود را اندازه‌گیری کنید. نووه‌ی کارکرد دستگاه قند خون معمولاً به این صورت است که یک قطره کوچک از خون که توسط سوزن زدن به پوست ایجاد می‌شود را بر روی یک نوار آزمایش که یکبار مصرف است قرار می‌دهید و سپس با قرار دادن این نوار آزمایش در داخل دستگاه، میزان قند شما اندازه‌گیری می‌شود. دستگاه‌های قند خون مختلفی در بازار وجود دارند اما تقریباً تمام آن‌ها از مکانیزم و اجزای مشابهی تشکیل شده‌اند. معمولاً همه‌ی آن‌ها دارای نوار تست قند و سوزنی جهت ایجاد سوراخ کوچکی در پوست برای گرفتن چند قطره خون هستند.

به هنگام استفاده از دستگاه‌های قند خون، موارد زیر را رعایت کرده و به آن‌ها دقت نمایید:

- دقت کنید که هنگام دست‌زننده نوار تست قند و یا دستگاه قند خون، دست‌هایتان تمیز و خشک باشد.
- هیچ وقت از یک نوار تست قند، ۲ بار استفاده نکنید. همچنین آن‌ها را در جعبه‌ی خود نگه دارید تا رطوبت محیط را به خود جذب نکنند و باعث تغییر نتایج نشوند.
- پس از استفاده، دقت کنید که درب جعبه‌ی نوارهای تست قند را ببندید.
- همیشه تاریخ انقضای نوارهای تست قند خون را چک کنید.
- دستگاه قند خون و همچنین نوارهای تست را در جایی خشک و خنک نگهداری کنید.

دستگاه‌های قند خون برای سنجش میزان گلوكز، نیاز به چند قطره خون دارند. بدین منظور سوزن کوچکی در دستگاه تعییه شده است که پوست را سوراخ می‌کند. ممکن است بعضی از افراد از این کار بترسند اما این کار درد زیادی نداشته و به آرامی صورت می‌گیرد.

به هنگام سوزن زدن به پوست، موارد زیر را در خاطر داشته باشید:

- محلی را که می‌خواهید از آن خون بگیرید را با آب گرم و صابون بشویید و خشک نمایید. با این کار از ورود کثیفی موجود بر روی دست به داخل دستگاه قند خون، جلوگیری می‌شود.
- به منظور درد کمتر و آرامش بیشتر، سوزنی نازک و کوچک را انتخاب نمایید.
- بعضی از سوزن‌ها قابلیت کنترل عمق ورود به پوست را دارند. حتی سوزن را طوری تنظیم کنید تا سوراخ عمیقی ایجاد نکند.
- خون گرفتن از انگشت وسط، انگشت حلقه و یا انگشت کوچک، ممکن است درد کمتری داشته باشد.
- به منظور ایمنی و جلوگیری از خطرات بالقوه، سوزن قند خون را پس از استفاده، در داخل سیفته باکس‌های جیبی بیندازید.

مطلوب بخش اخبار و انتشارات سایت گروه پاتوبیولوژی رهسا تنها جنبه اطلاع رسانی و آموزشی دارد.
از این رو توصیه پزشکی تلقی نمی‌شوند و نباید آنها را جایگزین مراجعه به پزشک جهت تشخیص و درمان و تجویز دارو دانست. گروه پاتوبیولوژی رهسا در این زمینه هیچ گونه مسئولیتی را بر عهده نخواهد گرفت.

دپارتمان علمی گروه پاتوبیولوژی رهسا