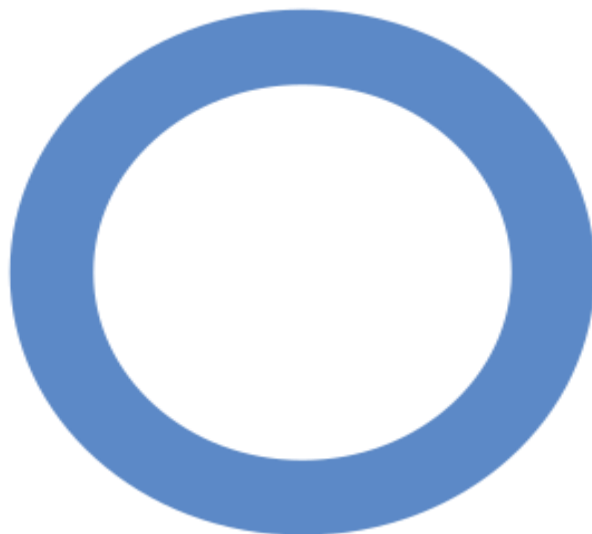


دیابت

دیابت شیرین

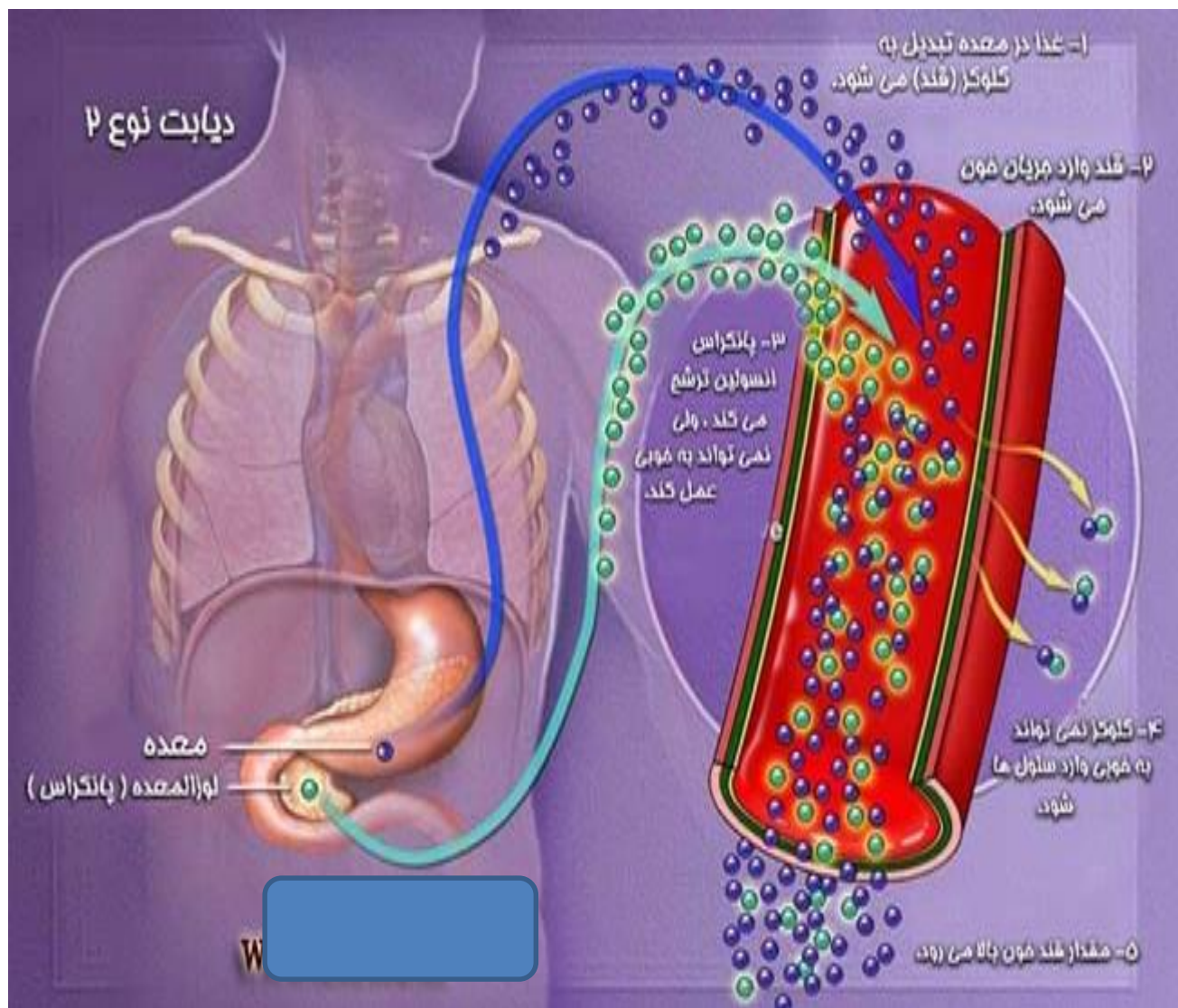


نشان جهانی دایره آبی برای دیابتی‌ها

تعریف دیابت

دیابت از جمله بیماری‌های متابولیک است و یک اختلال چند عاملی است که با افزایش مزمن قند خون مشخص می‌شود. و ناشی از اختلال در ترشح انسولین، یا عملکرد انسولین و یا هر دوی آنهاست.

دیابت با اختلال‌های مختلف در متابولیسم گلوکز، پروتئین و چربی همراه است و افزایش مزمن قند خون موجب تخریب، اختلال عمل و نارسایی عضوهای مختلف به خصوص چشم‌ها، کلیه‌ها، اعصاب، قلب و عروق می‌شود.



وبه عبارتی :

دیابت شیرین یا مرض قند، گونه‌ای نارسایی در سوخت و ساز مواد قندی است که در پی کاهش توانایی بدن در ساختن یا پاسخ دادن به هورمون انسولین به وجود می‌آید و با افزایش قند گلوکز در خون همراه است .

دگرگونی در سوخت و ساز

غذایی که می‌خوریم دارای چهار دسته از مولکول‌های سازنده‌ی بدن به نام کربوهیدرات‌ها(مواد قندی)، پروتئین‌ها، لیپیدها(مواد چربی) و اسیدهای نوکلئیک(مواد ژنتیکی) است.

این مولکول‌های درشت در دستگاه گوارش به مولکول‌های کوچکتری که واحدهای سازنده‌ی آن‌ها به شمار می‌روند، می‌شکنند. کربوهیدرات‌ها، که در نان، برنج، شکر و میوه‌های شیرین به فراوانی یافت می‌شوند، به مولکول‌های گلوکز می‌شکنند و از راه رگ‌های روده‌ی کوچک به خون وارد می‌شوند.

بخشی از گلوکز خون به سلول‌های بدن وارد می‌شود، اما بخش زیادی آن به صورت مولکول درشت‌تری به نام گلیکوژن در سلول‌های کبد اندوخته می‌شود. بین وعده‌های غذایی که بدن به گلوکز نیاز دارد، گلیکوژن می‌شکند و مولکول‌های گلوکز از سلول‌های کبد به خون وارد می‌شوند و به سلول‌های دیگر میرسند.

در بیماران دیابتی فرآیند سوخت و ساز مواد قندی به‌خوبی انجام نمی‌شود، زیرا این فرآیند تنها با کمک انسولین به‌خوبی پیش می‌رود.

انسولین که در سلول‌های ویژه‌ای در جایی از **لوزالمعده** به نام **جزیره‌های لانگرهانس** ساخته می‌شود، راه‌یافتن گلوکز را به سلول‌های بدن، به‌ویژه سلول‌های ماهیچه‌ای، سلول‌های کبد و سلول‌های بافت چربی آسان می‌کند.

گلوکز در ماهیچه‌ها و کبد به صورت مولکول‌های گلیکوژن اندوخته می‌شود و در بافت چربی نخست به اسیدهای چرب تبدیل و سپس به صورت قطره‌های ریز چربی اندوخته می‌شود. انسولین در این فرآیندها هم دخالت دارد.

در بیماری‌دیابت، انسولین اندکی از لوزالمعده به خون آزاد می‌شود یا سلول‌های بدن، به‌ویژه سلول‌های بافت چربی و سلول‌های ماهیچه‌ای، به انسولین به‌خوبی پاسخ نمی‌دهند. در نتیجه، مولکول‌های گلوکز به جای اندوخته شدن در بافت‌ها همچنان در خون می‌مانند و به بافت‌های بدن آسیب می‌رسانند.

انواع دیابت

دیابت یک بیماری ساده نیست، بلکه نشانگان(سندرم) پیچیده‌ای است که بارزترین ویژگی آن افزایش قند خون است. بنابراین، بیماران دیابتی هر چند در یک ویژگی به هم می‌مانند، اما هم از نظر بالینی و هم از نظر آسیب‌شناسی و ژنتیکی ناهمگون هستند.

تعریف ابتدایی دیابت

گروهی از نارسایی‌ها که ویژگی اصلی آن‌ها افزایش بیش از اندازه‌ی گلوکز در خون و کاهش تحمل به گلوکز است و پیامد کمبود انسولین یا نارسایی در کارکرد انسولین و یا آمیزه‌ای از این دو است.

دیابت به دو دسته‌ی اصلی:

وابسته به انسولین(دیابت نوع یک)

غیروابسته به انسولین(دیابت نوع دو) تقسیم میشود.

دسته سوم که در هنگام بارداری زنان خود را نشان می‌دهد و می‌تواند برای مادر و جنین خطرناک باشد. دسته‌ی دیگر که در پی آسیب‌های شناخته‌شده‌ای مانند عفونت لوزالمعده پدید می‌آید.

دیابت نوع یک یا وابسته به انسولین

یک بیماری خودایمنی است.

بیماری خودایمنی هنگامی به وجود می‌آید که دستگاه دستگاه ایمنی بدن به بخشی از بدن آسیب برساند. در بیماران دیابتی دستگاه ایمنی به سلولهای بتای جزیره‌های لانگرهانس لوزالمعده که انسولین تولید می‌کنند یورش می‌برد و به آن ها آسیب می‌رساند. در نتیجه ، لوزا لمعده انسولین نمی‌سازد یا مقدار تولید آن بسیار پایین است. از این رو بیماران دیابت نوع یک برای زنده ماندن به دریافت روزانه ی انسولین وابسته هستند . دانشمندان هنوز به درستی نمی‌دانند که چه چیزی باعث می شود دستگاه ایمنی به سلول های بتا حمله می‌کند . با وجود این آن ها عامل های ژنتیکی و عامل های محیطی ، مانند وایروس ها ، را در این کار درگیر می‌دانند نزدیک ۵ تا ۱۰ درصد دیابتی های شناسایی شده به دیابت نوع یک دچار هستند این نوع از دیابت بیشتر در بچه ها و افراد جوان دیده می‌شود . اما می‌تواند در بزرگسالی نیز به وجود آید .

نشانه‌های دیابت نوع یک به طور معمول در زمان کوتاهی بروز پیدا می‌کند. این نشانه‌ها عبارتند از::

■ تشنگی بیش از اندازه

■ ادرار فراوان (شب‌ادراری در کودکان)

■ گرسنگی زیاد

■ کاهش وزن ناگهانی

■ تاریبینی

■ خستگی فراوان

■ دل‌آشوبی

اگر این دیابت تشخیص داده نشود و با انسولین درمان نشود ، شخص ممکن است به وضعیت کشنده ای دچار شود که کتواسیدوز دیابتی نامیده می شود.

دیابت نوع دو

فراوان ترین شکل دیابت است. نزدیک ۹۰ تا ۹۵ درصد افراد دیابتی به دیابت نوع دو دچار هستند که نزدیک یک سوم آن ها شناسایی نشده اند.

این گونه از دیابت بیشتر در بزرگسالان، به ویژه در افراد بیش از ۵۵ سال دیده می شود. هم عامل های ژنتیکی و هم عامل های محیطی در این بیماری دخالت دارند.

بیشتر ژن های درگیر در این بیماری شناسایی نشده اند .

چاقی مهم ترین عامل محیطی اثر گذار در این بیماری است. نزدیک ۸۰ درصد از این افراد، چاق هستند

همین طور که بچه ها روز به روز چاق تر می شوند ، دیابت نوع دو در بین افراد جوان و کم سال تر نیز فراوان تر دیده می شود.

هنگامی که دیابت نوع دوم شناسایی می شود ، لوزالمعده به طور معمول به اندازه ی کافی انسولین تولید می کند. اما به علت های کمتر شناخته شده ای تأثیر کمی در بدن دارد .

یعنی سلول هایی که انسولین بر آن ها اثر می گذارد، در حضور انسولین نیز کار خود را در سوخت و ساز قندها به خوبی انجام نمی دهند .

به این وضعیت، مقاومت به انسولین می گویند .

با ادامه پیدا کردن این وضعیت، پس از چند سال تولید انسولین کاهش می یابد و ممکن است بیمار به تزریق انسولین نیز نیاز پیدا کند .

نتیجه مانند دیابت نوع یک است ، یعنی گلوکز خون افزایش می یابد و با افزایش گلوکز خون بافت های بدن آسیب می رسند.

نشانه های دیابت نوع دوم آرام آرام خود را نشان می دهند. این نشانه ها عبارتند از:

■ادرار فراوان

■تار بینی

■خستگی بیش از اندازه

■عفونت های پی در پی

■کاهش بیش از اندازه ی وزن

■ بهبود آهسته ی زخم‌ها

■ ناتوانی جنسی در مردان

بسیاری از بیماران دیابت نوع دوم نشانه‌هایی این بیماری را نشان نمی‌دهند و برای سال‌ها از بیماری خود آگاه نمی‌شوند .

بررسی‌ها نشان می‌دهد هنگامی که این بیماری در فردی شناسایی می‌شود، او دست کم از ۴ تا ۷ سال پیش به آن دچار بوده است .

هنگام شناسایی بیماری در بیماران دیابت نوع دوم، ۲۵ درصد آسیب به شبکیه، ۹ درصد آسیب عصب‌ها و ۸ درصد آسیب به کلیه دچار هستند . به

دیابت بارداری

فقط هنگام بارداری پدیدار میشود و مانند دیابت نوع دوم بیشتر در خانواده هایی دیده می شود که پیشینه‌ی دیابت دارند .

این نوع دیابت به طور معمول در هفته‌ی ۲۴ و ۲۸ بارداری شناسایی و پس از زایمان ناپدید می شود . از این رو، پیشنهاد می‌شود که مادران باردار در این هفته‌های بارداری غربالگری شوند .

این دیابت در نزدیک ۳ تا ۵ درصد همه‌ی بارداری‌ها خود را نشان می‌دهد. افزایش قند خون مادر با افزایش وزن نوزاد به هنگام تولد، نارسایی تنفسی، کاهش قند خون نوزاد و پرفان ارتباط دارد. گاهی نیز بچه در زهدان مادر می‌میرد .

با نظارت بر میزان قند خون مادر می‌توان این آسیب‌ها را بسیار کاهش داد .

این دیابت به طور معمول برای جان مادر خطر آفرین نیست. با وجود این، خطر دچار شدن مادر به دیابت نوع دوم را افزایش می دهد .

نشانه‌های دیابت بارداری عبارتند از :

■ تشنگی بیش از اندازه

■ ادرار فراوان

■ کاهش وزن با وجود افزایش اشتها

■ خستگی زیاد

■ دل‌آشوبی و بالاآوردن

■ عفونت پی در پی در مثانه، مهبل و پوست

■ تاریبینی

گونه‌های دیگر دیابت

در اثر عامل‌های شناخته شده‌ای به وجود می‌آیند .

برای نمونه، فردی با مواد شیمیایی برخورد می‌کند که به سلول‌های بتای لوزالمعده آسیب می‌رساند یا در پی بیماری بخش برون ریز لوزالمعده، جزیره‌های لانگرهانس نیز آسیب می‌بینند. گاهی نیز بیمار نارسایی ژنتیکی مادرزادی دارد که بر کارکرد سلول‌های بتا یا کارکرد انسولین اثر گذاشته است .

این گروه نزدیک ۱ تا ۲ درصد بیماران دیابتی هستند..

پیامدهای دیابت

وجود مقدار زیادی گلوکز در خون می‌تواند به بخش‌های گوناگون بدن، به‌ویژه قلب، رگ‌های خونی، کلیه‌ها، دستگاه عصبی، دستگاه تناسلی و پوست آسیب برساند ..

مولکول‌های گلوکز به مولکول‌های بافت‌های گوناگون پیوند می‌شوند و ساختار و کارکرد آن‌ها را دگرگون می‌کنند. چنین مولکول‌هایی دیگر نمی‌توانند کار خود را به‌خوبی انجام دهند و سرانجام کار بافت یا اندامی که این مولکول‌ها دگرگون شده در آنجا وجود دارند، به‌خوبی انجام نمی‌شود .

آسیب به قلب و رگ‌ها

دیابت مقدار کلسترول خون را افزایش می‌دهد .

کلسترول گونه‌ای از چربی‌هاست که بدن خود آن را می‌سازد و کارهای مهمی در بدن انجام می‌دهد

این ماده در برخی غذاها نیز وجود دارد .

هنگامی که مقدار کلسترول بسیار بالاست، رگ‌های بزرگ دچار گرفتگی می‌شوند و باریک می‌شوند. این گرفتگی که باعث سخت شدن رگ‌ها در جایگاه گرفتگی می‌شود، آتروسکلروز (تصلب شرایین به معنای سخت شدن رگ‌ها) نام دارد.

آسیب به کلیه‌ها

کلیه‌ها به صورت صافی کار می‌کنند و مواد زاید و اضافی را از خون گرفته و با ادرار بیرون میریزند صافی کلیه گلومرول نامیده می‌شود .

قند خون و فشار خون بالا به گلومرول‌ها آسیب می‌رساند.

هنگامی که کلیه های آسیب دیدند. کار برداشت مواد زاید و اضافی را به خوبی انجام نمی دهند، این مواد در بدن انباشته می شوند و آسیب می رسانند. یکی از نشانه های آغازین آسیب دیدن کلیه ها، نشت مقدار زیادی پروتئین از کلیه هاست که در ادرار پدیدار می شود. این حالت که پروتئینوری نام دارد، باعث از دست رفتن پروتئین های سودمند بدن می شود. البته، آسیب دیدن کلیه ها جهان آهسته رخ می دهد که ممکن است بیمار سال ها به بیماری پی نبرد.

هنگامی که کلیه ها دچار نارسایی می شوند، درد معده و خستگی همیشگی به سراغ بیمار می آید و پوستش ممکن است به زردی گراید.

آسیب به دستگاه عصبی

قند خون بالا به مدت طولانی می تواند به رگ های خونی که به بعضی عصب ها اکسیژن می رسانند، آسیب برساند.

همچنین، قند خون بالا می تواند به پوشش عصب ها آسیب وارد کند.

عصب های آسیب دیده ممکن است از فرستادن پیام ها باز مانند، پیام ها را به کندی جا به جا کنند یا آن ها را در زمان نامناسبی بفرستند. عصب های محیطی به بازوها، دست ها، ران ها و پاها می روند. آسیب دیدن این عصب ها می تواند به احساس کرختی در دست ها یا پاها بینجامد.

آسیب به چشم ها

قند خون بالا به شبکیه چشم آسیب می رساند. کار شبکیه دریافت نور است که به چشم می رسد. شبکیه رگ های خونی بسیار باریکی دارد که قند خون بالا باعث گرفتگی آن ها می شود.

بیمار دیابتی اگر نظارت درستی بر قند خون خود نداشته باشد، ممکن است تاریبینی یا دوبینی پیدا کند و در بدترین حالت، بینایی خود را از دست بدهد.

آسیب به دستگاه تناسلی

آسیب به پوست

قند خون بالا به عصب ها و رگ های پوست آسیب می زند و باعث دگرگونی هایی در بافت پوست می شود. بافت آسیب دیده جایگاه خوبی برای باکتری ها و قارچ هاست.

زخم های چنین بافتی نیز دیر بهبود می یابند.

درمان دیابت

هنوز درمان قطعی برای دیابت پیدا نشده است، حتی روش‌های جدیدی مثل پیوند سلول‌های بتا به افراد مبتلا به دیابت نوع ۱ نیز به علت ضرورت مصرف داروی ضد رد پیوند به صورت مادام‌العمر و عوارض احتمالی ناشی از آن‌ها برای اکثریت افراد مناسب نمی‌باشد.

با این وجود رعایت ۵ اصل کنترل دیابت که در ادامه به آن‌ها اشاره خواهد شد باعث می‌شوند تا افراد دیابتی بتوانند یک زندگی سالم با افراد غیر دیابتی داشته باشند و از پیدایش عوارض دیابت جلوگیری کنند. این ۵ اصل عبارتند از:

آموزش

کنترل روزانه

تغذیه صحیح

فعالیت جسمانی

مصرف منظم داروها (قرص یا انسولین)

در صورتی که هر یک از این پایه‌ها سست باشد تعادل و در واقع کنترل دیابت بر هم خواهد خورد.

افراد در معرض خطر ابتلا به دیابت

تمامی افراد بالای ۴۰ سال در معرض خطر ابتلا به دیابت نوع ۲ هستند و باید هر ۳ سال یکبار تحت آزمایش قند خون قرار بگیرند.

افراد دچار اضافه وزنی که حداقل یکی از شرایط زیر را داشته باشند نیز در معرض ابتلا به دیابت نوع ۲ هستند و انجام آزمایشات مکرر قند خون در آن‌ها باید در سنین زیر ۴۰ سال یا با فواصل کوتاه‌تر (هر ۲-۱ سال) انجام شود. این شرایط عبارتند از:

وجود سابقه ابتلا به دیابت در بستگان درجه اول

سابقه ابتلای فرد به دیابت پنهان (مرحله پیش از دیابت)

سابقه ابتلا به دیابت حاملگی

سابقه تولد نوزاد

وزن بیشتر از ۴ کیلوگرم

تولد نوزاد با ناهنجاری‌های مادرزادی

بالا بودن فشارخون (فشارخون ماکزیمم بیشتر از ۱۴۰ و یا مینیمم بیشتر از ۹۰ میلی‌متر جیوه) وجود اختلالات چربی خون یعنی تری‌گلیسرید بالاتر از ۲۵۰ و یا بالا بودن کلسترول با دانسیته کم

سابقه ابتلا به کیست‌های متعدد تخمدان

بیماری‌های قلبی- عروقی (تنگی رگ‌های قلب، انفارکتوس قلبی یا سکته مغزی)

پیشگیری از ابتلا به دیابت :

در مورد دیابت نوع ۱ با وجودی که تحقیقات زیادی در مورد روش‌های مختلف پیشگیری از آن در حال انجام است، ولی هنوز راه حل قطعی برای پیشگیری از آن به دست نیامده است ولی در مورد دیابت نوع ۲ تحقیقات به روشنی نشان داده‌اند که رعایت تغذیه صحیح و کاهش وزن به میزان % ۷-۵ وزن فعلی و نیز انجام مرتب فعالیت ورزشی (۱۵۰ دقیقه در طول هفته) در پیشگیری از ابتلای به دیابت در افراد در معرض خطر بسیار مؤثر است .

دیابت پنهان

دیابت پنهان به حالتی گفته می‌شود که در آن قند خون بین حد طبیعی و دیابتی قرار دارد.

در مورد قند ناشتا مقادیر بین ۱۲۵-۱۰۰ و در مورد قندخون ۲ ساعته در آزمون خوراکی تحمل گلوکز مقادیر بین ۱۹۹-۱۴۰ به عنوان دیابت پنهان در نظر گرفته می‌شوند.

دیابت پنهان یکی از مهم‌ترین عوامل خطر ساز ابتلای به دیابت می‌باشد و اهمیت آن در این است که با تشخیص به موقع و انجام اقدامات لازم به صورت تغییر در روش زندگی می‌توان به نحو مؤثری از پیشرفت دیابت پنهان به سمت دیابت آشکار جلوگیری کرد.

کاهش وزن در افراد دیابتی چاق یا دچار اضافه وزن (دیابت نوع ۲)

در دیابت نوع ۲ انسولین نمی‌تواند وظیفه خود در بدن را به درستی انجام دهد و در واقع یک حالت مقاومت به انسولین در بدن وجود دارد.

بهترین عامل این افزایش مقاومت، چربی‌های اضافی بدن هستند.

بنابراین با رعایت رژیم غذایی و فعالیت ورزشی منظم که هر دو منجر به کاهش وزن و کمتر شدن چربی‌های اضافی بدن می‌شوند می‌توان مقاومت به انسولین را کاهش داد و بدینوسیله قند خون را بهتر کنترل کرد. اهمیت کاهش وزن در دیابتی‌های نوع ۲ به حدی است که می‌تواند در مواقعی که قند خون بالا نیست (زیر ۲۰۰ میلی‌گرم در دسی‌لیتر) به تنهایی و بدون مصرف دارو قند خون را به حد طبیعی برساند. حتی در مواقعی که به طور همزمان دارو نیز مصرف می‌شود.

کاهش وزن اثر بخشی داروها را به نحو مؤثری بیشتر می‌کند.

مصرف مواد قندی در افراد دیابتی

اصولاً غذاهای شیرین جزء یکی از گروه‌های اصلی غذایی هستند که کربوهیدرات نامیده می‌شوند، نان و غلات و میوه جات نیز جزء گروه کربوهیدرات‌ها هستند.

تمامی غذاهای متعلق به گروه کربوهیدرات پس از گوارش و هضم در بدن به قند ساده (گلوکز) تبدیل می‌شوند. پس افراد دیابتی می‌توانند غذاهای شیرین حاوی شکر را جانشین غذاهای دیگر حاوی کربوهیدرات کنند.

بنابراین مصرف این غذاها و جایگزین کردنشان با غذاهای دیگر حتماً با مشاوره متخصص تغذیه‌ی که در زمینه تغذیه دیابتی اطلاعات کافی دارد انجام پذیرد. ولی بهتر این است که افراد دیابتی به طور کلی از مصرف کربوهیدرات‌های سریع‌الجذب مثل قند و شکر، خرما، عسل، توت خشک، کشمش و انجیر خشک تا حد امکان پرهیز نمایند.

منظور از اصطلاح “کنترل سختگیرانه دیابت” چیست؟

کنترل سختگیرانه دیابت روشی است که در آن ۵ پایه اصلی درمان دیابت یعنی آموزش، کنترل روزانه، تغذیه صحیح، فعالیت جسمانی و داروها به طور همزمان مورد استفاده قرار می‌گیرد و لازمه آن مشارکت فعال فرد دیابتی در طرح درمانی ارائه شده توسط “تیم مراقبت از دیابت” شامل پزشک معالج، پرستار آموزش دیده و متخصص تغذیه می‌باشد.

یکی از ملزومات این روش انجام آزمایشات مکرر قند خون در منزل و بکارگیری نتایج آن‌ها در تنظیم داروها و نحوه تغذیه و فعالیت بدنی می‌باشد.

با وجودی که روش کنترل سختگیرانه دیابت ممکن است در ابتدا مشکل و پرهزینه به نظر برسد. ولی داری نتایج بسیار عالی در زمینه بهبود کیفیت زندگی افراد دیابتی و پیشگیری از عوارض دیابت (که خود بسیار هزینه بر هستند) می‌باشد.

انجام تزریقات متعدد انسولین (حداقل ۴ بار در روز) یکی از روش‌های مشهور انسولین درمانی در کنترل سختگیرانه دیابت مخصوصاً دیابت نوع ۱ است.

کنترل فشار خون در افراد دیابتی

کنترل فشار خون بالا در افراد دیابتی به منظور پیشگیری از عوارض دیابت به اندازه اهمیت کنترل قند خون است.

به همین خاطر دیابتی‌ها باید فشار خون خود را به دقت کنترل کنند (فشار خون ایده‌آل برای این افراد فشار ماکزیمم کمتر از ۱۳ و مینیمم کمتر از ۸ میلی‌متر جیوه است).

عوامل دیگری به کنترل بهتر فشار خون کمک می‌کنند عبارتند از: کاهش وزن در صورت وجود چاقی)، کاهش مصرف نمک، ورزش مرتب، ترک سیگار و مصرف نکردن الکل

شرایط محیطی

افرادی که به مرض قند نوع ۲ مبتلا می‌شوند اغلب رژیم غذایی غیر متعادل داشته و چاق هستند. بطور قابل توجهی، افرادی که از کشورهایی که مرض قند در آنها زیاد شایع نیست به کشورهایی مهاجرت می‌کنند که این بیماری در آنجا شیوع بیشتری دارد، آنها نیز در معرض خطر بیشتری برای ابتلای به این بیماری قرار می‌گیرند. تغییرات عمده در نحوه زندگی نیز می‌تواند احتمال ابتلاء یک شخص به دیابت را افزایش دهد.

فردی که دارای علائمی است که در مورد بیماری دیابت در ذکر گردید باید مورد انجام آزمایشات زیر قرار گیرد.

۱- اندازه گیری قند خون ناشتا (FBS): Fasting Blood Sugar

اولین نکته ضروری درباره این تست این است که فرد مورد آزمایش باید ۸ الی ۱۲ ساعت ناشتا باشد و برای شام به صرف یک غذای سبک پردازد، و روز بعد بدون صرف صبحانه و اول وقت به آزمایشگاه مراجعه کند.

۲- آزمایش تحمل گلوکز (OGTT): Oral Glucose Tolerance Test

در این آزمایش ابتدا مقدار ۷۵ گرم گلوکز محلول در آب به فرد آزمایش دهنده می‌دهند و دو ساعت بعد قند خون را اندازه می‌گیرند.

۳- اندازه گیری قند خون غیر ناشتا (BS): Blood Sugar

در صورتی که فرد آزمایش دهنده ناشتا نباشد، آزمایش انجام می‌شود و اگر قند خون کمتر از 200 g/dL باشد، نتیجه آزمایش طبیعی است و شخص سالم است. اگر مقدار قند خون مساوی یا بیشتر از 200 g/dL باشد، آزمایش یک بار دیگر انجام می‌شود، و در صورتی که نتیجه نوبت دوم نیز مساوی یا بیشتر از 200 g/dL باشد، شخص آزمایش دهنده مبتلا به دیابت است.

۴- هموگلوبین گلیکوزیله (HbA_{1c}): Glycated Hemoglobin

این هموگلوبین برای بررسی وضعیت هیپرگلیسمی در طول عمر ۱۲۰ روزه گلوبول قرمز به کار می‌رود. هموگلوبین گلیکوزیله در پاسخ به افزایش قند خون، افزایش یافته و نوع خاصی که منحصر به گلوکز اتصال می‌یابد به نام HbA_{1c} یعنی شاخص برتر بیماری دیابت، مورد استفاده قرار می‌گیرد

آزمایش سنجش HbA_{1c} اگر چه برای تشخیص دیابت شیرین مفید نیست اما برای ارزیابی کنترل طولانی مدت دیابت و چگونگی روند درمان آزمایش بسیار مفیدی است.

درمان بیماران دیابتی



امروزه انواع مختلفی از داروها برای درمان دیابت نوع ۱ و نوع ۲ مورد استفاده قرار می‌گیرد. هر یک از این داروها دارای کارکرد متفاوت برای کنترل قند خون هستند. به همین خاطر لازم است درباره داروهای دیابت مناسب برای شرایط بیماری با پزشک معالج صحبت شود. توجه داشته باشید داروهای دیابت حتماً باید تحت نظر پزشک و با توجه به مقدار تجویز شده مصرف گردند. در صورتی که بعد از مصرف دارو حساسیت یا ناراحتی خاص احساس کردید، لازم است حتماً مصرف دارو را قطع کرده و در اسرع وقت با پزشک معالج خود تماس بگیرید.

داروهای مورد استفاده در دیابت

انسولین

سریع ، کوتاه اثر
رگولار

متوسط اثر
NPH

آهسته ؛ طولانی
اثر - لانتوس

داروهای آنتی دیابتیک غیر انسولینی

۱* تحریک کنندگان ترشح انسولین

سولفونیل اوره ها (گلی بنگلامید و گلی کلزید)

گلینایدها (ریپا گلیناید)

۲* کمک به تاثیر انسولین در سلول

بی گوانیدها (متفورمین)

۳* حساس کردن بافت ها به انسولین

تiazolidinediones (پیوگلیتازون)

۴* مهارکننده های آنزیم تولید گلوکز

آکاربوز

۵* دسته جدید دارو که بر اساس هورمونهای شبیه انسولین عمل می کنند .

سیتا گلیپتان

داروهای قابل استفاده برای دیابت نوع ۱

روش درمان دیابت نوع ۱ همیشه با تزریق انسولین برای حفظ سطح انسولین بدن و نیز کنترل کردن سطح مناسب قند خون همراه است.



دیابت نوع ۱ همیشه با تزریق انسولین درمان می‌شود. به این منظور اکثر بیماران تزریق انسولین را خود انجام می‌دهند.

داروهای مبتنی بر انسولین

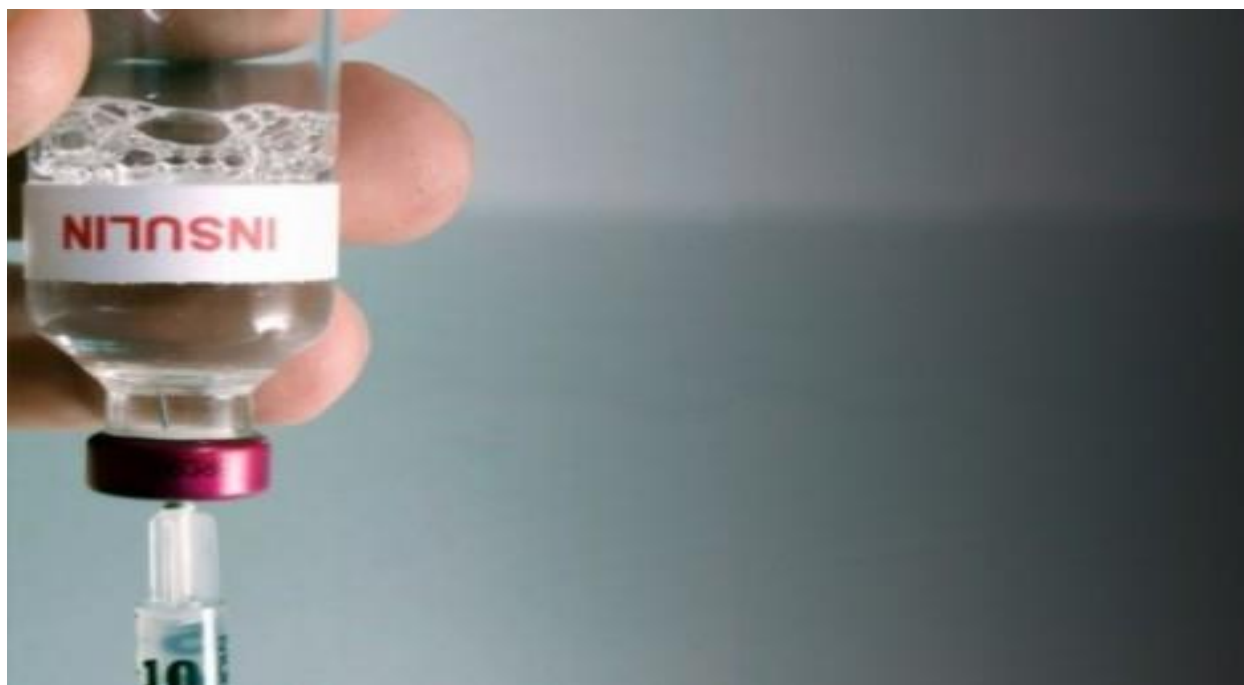
داروهای مبتنی بر انسولین معمولاً از طریق تزریق توسط خود بیمار در زیر پوست به بدن وارد شده یا در هنگام بستری شدن فرد در بیمارستان، به صورت مستقیم به خون وی وارد می‌شوند. علاوه بر این امکان مصرف انسولین به صورت پودر مخصوص از طریق استنشاق نیز وجود دارد.

تزریق انسولین با توجه به سرعت واکنش بیمار به تزریق، حداکثر اثربخشی، و طول مدت دوام و ماندگاری نتایج در بین افراد متفاوت می‌باشد. در این شرایط هدف از تزریق انسولین شبیه‌سازی عملکرد انسولین در بدن در طول روز و نیز بازیابی متابولیسم عادی بدن می‌باشد.

انسولین هورمونی است که در لوزالمعده، غده‌ای که پشت معده قرار دارد، ساخته می‌شود. انسولین به بدن این امکان را می‌دهد که از گلوکز برای انرژی استفاده نماید. همچنین نقش مهمی در متعادل کردن میزان گلوکز خون بازی می‌کند. زمانی که گلوکز به مقدار بسیار زیادی در جریان خود وجود داشته باشد، انسولین به بدن علامت می‌دهد تا قند اضافی را در کبد ذخیره کند. این قند تا زمانی که قند خون شما کم

شود، آزاد نمی‌گردد، برای مثال در بین وعده‌های غذایی یا در زمان استرس که بدن شما به میزان انرژی بیشتری نیاز دارد.

انواع انسولین



انسولین را نمی‌توان از طریق دهان مصرف کرد. این ماده باید توسط سرنگ، قلم انسولین یا پمپ انسولین تزریق شود. اگرچه در سطح سلولی تمام انسولین‌ها تاثیر یکسانی دارند، اما اصلاح شیمیایی پروتئین انسولین امکان ایجاد انواع مختلف انسولین را برای درمان دیابت فراهم کرده است. تفاوت مهم و اصلی بین انواع مختلف انسولین مورد استفاده در درمان دیابت سرعت شروع و مدت زمان تأثیرات دارو است.

پرمصرف ترین انواع انسولین

۱. انسولین رگولار (R) کوتاه‌اثر بوده و شروع اثر آن تا ۳۰ دقیقه پس از تزریق است، یک تا سه ساعت بعد نیز حداکثر تاثیر آن می‌باشد و تاثیرات آن نیز بین شش تا هشت ساعت ماندگار است. باید ۳۰ دقیقه پیش از وعده‌ی غذایی تزریق شود.
۲. انسولین NPH و یک انسولین متوسط اثر است. فعالیت آن حدود دو ساعت پس از تزریق می‌باشد. حداکثر تاثیر آن ۴ تا ۱۲ ساعت بعد از تزریق بوده و طول اثر دارو ۱۸ تا ۲۶ ساعت است.
۳. لانتوس، (انسولین گلارژین) انسولین انسانی با اندکی تغییر در ترکیب شیمیایی است. تغییرات شیمیایی موجب کندتر شدن شروع تاثیر انسولین گلارژین (۷۰ دقیقه) و طولانی شدن مدت تاثیر آن در مقایسه با انسولین انسانی رگولار می‌گردد. فعالیت آن به نقطه‌ی اوج نمی‌رسد. توجه به این صورت طراحی شده که موجب آزاد شدن کندتر انسولین گلارژین در مقایسه با لانتوس می‌شود و به شکل فرمول غلیظ شده‌ی ۳۰۰ واحد در میلی‌لیتر موجود می‌باشد.

تزریق انسولین



انسولین در زیر پوست تزریق می‌شود، و پزشک یا پرستار می‌تواند دستورالعمل‌هایی درباره‌ی چگونگی انجام تزریق ارائه دهد. شما می‌توانید انسولین را در بسیاری از بخش‌های بدن از جمله ران و شکم تزریق کنید. انسولین نباید در پنج سانتی‌متری ناف تزریق شود. شما باید محل تزریق‌ها را به منظور جلوگیری از ضخیم شدن پوست تغییر دهید.

درمان دیابت برای هر فرد متفاوت است. ممکن است پزشک به شما توصیه کند که انسولین را ۶۰ دقیقه پیش از وعده‌ی غذایی و یا درست قبل از غذا خوردن مصرف کنید. میزان انسولینی که شما روزانه نیاز خواهید داشت بستگی به عوامل مختلفی از جمله رژیم غذایی، میزان فعالیت بدنی، و شدت دیابت دارد.

برخی افراد تنها نیاز به یک شات انسولین در روز دارند، در حالی که سایرین نیاز به سه یا چهار شات در روز دارند. همچنین ممکن است پزشک یک انسولین سریع‌الاث‌ر را با یک انسولین طولانی اثر ترکیب نماید.

واکنش‌ها به انسولین

واکنش‌ها به انسولین هیپوگلیسمی می‌تواند در اشخاصی که انسولین را برای کنترل دیابت خود مصرف می‌کنند، رخ دهد. در هنگام مصرف انسولین باید با غذا یا کالری به تعادل رسید. اگر به مقدار زیاد ورزش کنید یا به اندازه‌ی کافی غذا نخورید، میزان قند خون می‌تواند افت شدیدی داشته باشد و سبب واکنش گردد. علائم واکنش به انسولین عبارتند از:

- خستگی
- خمیازه کشیدن‌های مکرر
- عدم توانایی حرف زدن
- عرق کردن
- گیجی
- از دست دادن هوشیاری
- تشنج
- کشش عضلات
- رنگ‌پریدگی پوست

برای متوقف کردن اثرات واکنش به انسولین، همواره حداقل ۱۵ گرم کربوهیدرات سریع‌الاث‌ر همراه خود داشته باشید. برای مثال:

- حدود نصف فنجان نوشابه‌ی غیر رژیمی
- نصف فنجان آب میوه
- پنج عدد آبنبات
- دو قاشق غذاخوری کشمش

بارداری و دوره‌ی شیردهی

- انسولین داروی انتخابی برای کنترل **دیابت** در طی بارداری است، یعنی برای کاهش قند خون به داروهای خوراکی ترجیح داده می‌شود NPH. ، انسولین اسپارت، انسولین دتیمیر و انسولین لیسپرو نیز در طول بارداری مورد استفاده قرار می‌گیرند.
- مصرف انسولین توسط مادران شیرده بی‌خطر است.

داروهای قابل استفاده برای دیابت نوع ۲

افراد مبتلا به دیابت نوع ۲ فقط از انسولین در زمانی استفاده می‌کنند که سایر روش‌های درمانی بر روی آن‌ها اثربخشی لازم را نداشته باشند.

علاوه بر این داروی انسولین می‌تواند برای کنترل سطح قند خون در موارد ابتلا به دیابت نوع ۲ مورد استفاده قرار گیرد، اما این روش فقط زمانی استفاده می‌شود که سایر درمان‌ها از اثربخشی لازم برخوردار نباشند. خانم‌های مبتلا به دیابت نوع ۲ در صورت بارداری ممکن است بتوانند از این دارو برای کاهش تأثیرات ناشی از دیابت بر وضعیت جنین خود استفاده نمایند.

برای افرادی که سطح قند خون آن‌ها علیرغم تغییرات ایجاد شده در سبک زندگی باز هم بالا است، می‌توان از داروهای غیرانسولینی برای کاهش قند خون طبق توصیه پزشک استفاده کرد. این داروها اغلب به صورت خوراکی بوده و در ادامه مورد بررسی قرار گرفته‌اند. گاهی اوقات لازم است بیمار ترکیبی از این داروها را برای دستیابی به نتایج بهتر مورد استفاده قرار دهد. در صورتی که لازم باشد از دو یا چند روش درمان برای کنترل قند خون استفاده شود، بهتر است از تزریق انسولین برای کنترل شرایط استفاده گردد.

متفورمین



متفورمین معمولاً اولین دارویی است که برای درمان دیابت نوع ۲ مورد استفاده قرار می‌گیرد. این دارو دارای تأثیر خاص بر کاهش قند خون آزاد شده از کبد در جریان خون است. این دارو همچنین می‌تواند واکنش سلول‌های بدن را به انسولین بهبود بخشد.

متفورمین برای افرادی بیشتر توصیه می‌شود که در معرض ریسک بالای ابتلا به دیابت نوع ۲ قرار دارند و علیرغم تغییرات ایجاد شده در سبک زندگی، سطح قند خون آن‌ها هنوز نامناسب بوده و به سمت دیابت نوع ۲ در حال پیشرفت است.

در صورتی که شما اضافه وزن دارید، احتمالاً در صورت ابتلا به دیابت برای شما مصرف داروی متفورمین تجویز می‌شود. به این ترتیب برخلاف سایر داروهای مورد استفاده برای درمان دیابت نوع ۲، مصرف متفورمین نباید باعث افزایش وزن شما شود.

به هر حال، مصرف متفورمین گاهی اوقات می‌تواند عوارض جانبی خفیف برای فرد همچون حالت تهوع و اسهال به همراه داشته باشد و در مواقعی که بیمار دچار نارسایی کلیه باشد، نباید از این دارو برای درمان دیابت وی استفاده شود.

سولفونیلوریا (sulphonylureas)



مصرف این داروها می‌تواند باعث افزایش تولید انسولین توسط غده پانکراس شود. برای مثال از این داروها می‌توان از موارد زیر نام برد:

- گلیبنکلاماید (glibenclamide)
- گلیکلزاید (gliclazide)
- گلیمپیراید (glimepiride)
- گلپیزاید (glipizide)
- گلیکویدون (gliquidone)

احتمالاً برای بیمار یکی از این داروها در مواقعی تجویز می‌شود که نتوان برای کنترل شرایط از داروی متفورمین استفاده کرد یا بیمار دچار اضافه وزن نباشد. علاوه بر این، گاهی اوقات ممکن است از داروهای سولفونیلوریا به همراه متفورمین در زمانی استفاده شود که استفاده تنها از متفورمین نتواند میزان قند خون را به تنهایی کنترل کند.

سولفونیلوریا می‌تواند با افزایش مقدار ترشح انسولین ریسک ابتلا به هیپوگلیسمی (hypoglycaemia) یا فشار خون پایین را به‌طور مشخص افزایش دهد. مصرف این داروها همچنین دارای عوارض جانبی شامل افزایش وزن، حالت تهوع و اسهال است.

پیوگلیتازون (pioglitazone)



پیوگلیتازون یک نوع خاص

از داروهای تiazولیدین دیون (TZD) است که باعث می‌شود سلول‌های بدن حساسیت بیشتری به مصرف انسولین داشته و به این ترتیب بخش بیشتری از گلوکز از جریان خون خارج شود. این داروها معمولاً به همراه متفورمین یا سولفونیلوریا یا هر دوی این داروها مصرف می‌شود. مصرف این داروها می‌تواند افزایش وزن و ورم قوزک پا (ادما) را برای بیمار به همراه داشته باشد. توجه داشته باشید در صورت ابتلا به نارسایی قلبی یا ریسک بالای شکستگی استخوان نباید از پیوگلیتازون استفاده شود.

گلیپتین‌ها (Gliptins) یا مهارکننده‌های DPP-4

این داروها به‌طور طبیعی از فرآیند طبیعی تجزیه یک هورمون خاص به نام ۱-GLP-جلوگیری می‌کنند. این هورمون می‌تواند به بدن در تولید انسولین مورد نیاز در واکنش نسبت به سطح بالای قند خون کمک نماید. با این وجود این هورمون به سرعت تجزیه می‌شود. به این ترتیب با جلوگیری از فرآیند تجزیه این

هورمون، داروهای گلیپتین (لیناگلیپتین (linagliptin)، ساکساگلیپتین (saxagliptin) ، سیتاگلیپتین (sitagliptin) و ویلداگلیپتین (vildagliptin) می‌توانند از سطوح بالای قند خون جلوگیری کرده و به‌طور همزمان باعث کاهش زیاد قند خون بیمار نشوند.

معمولاً زمانی مصرف این دارو برای افراد توصیه می‌شود که بیمار امکان مصرف سولفونیلوریا یا گلیتازون را نداشته باشد. علاوه بر این در برخی شرایط خاص ممکن است از این دارو به همراه سولفونیلوریا یا گلیتازون برای بیمار استفاده شود. مصرف این دارو نمی‌تواند تاثیر مشخص بر افزایش وزن داشته باشد.

داروهای مهارکننده SGLT۲

این داروها می‌تواند مقدار خارج شدن و دفع قند خون در ادرار را افزایش دهد. از این داروها معمولاً برای درمان دیابت نوع ۲ و در مواقعی استفاده می‌شود که داروهای متفورمین و مهارکننده‌های ۴-DPP- برای فرد مناسب نباشند. سه داروی مهارکننده SGLT ۲ به شرح زیر هستند:

- داپاگلیفلوزین (dapagliflozin)
- کاناگلیفلوزین (canagliflozin)
- امپاگلیفلوزین (empagliflozin)

هر یک از این داروها ممکن است به میزان یک قرص در هر روز برای بیمار تجویز شوند. مهم‌ترین عارضه جانبی مصرف این دارو ریسک بالاتر عفونت آلت تناسلی و نیز عفونت ادرار است. برای کسب اطلاعات بیشتر در این زمینه می‌توانید به وبسایت انجمن ملی سلامت و مراقبت برتر (NICE) مراجعه کنید.

داروهای آگونیست ۱-GLP-

این داروها عملکرد مشابه هورمون طبیعی ۱-GLP- دارند. در واقع این داروها از طریق تزریق به بدن بیمار وارد شده و باعث افزایش تولید انسولین در هنگام بالا رفتن سطح قند خون می‌شوند. به این ترتیب امکان کنترل قند خون بدون ریسک ایجاد شرایط کاهش قند خون زیاد برای بیمار وجود خواهد داشت.

آکاربوز (Acarbose)



مصرف آکاربوز می‌تواند از افزایش بیش از حد قند خون پس از خوردن غذا جلوگیری کند. در واقع مصرف این دارو می‌تواند باعث شود فرآیند تجزیه کربوهیدرات‌ها به گلوکز آهسته شود. در اکثر مواقع از آکاربوز برای درمان دیابت نوع ۲ استفاده نمی‌شود، زیرا مصرف این دارو می‌تواند عوارض جانبی همچون نفخ و اسهال را برای فرد به همراه داشته باشد. به هر حال، این دارو ممکن است برای بیمارانی استفاده شود که سایر داروها در درمان دیابت نوع ۲ آن‌ها بی‌تاثیر باشد.

ناتگلیناید و رپاگلیناید (nateglinide and repaglinide)



ناتگلیناید و رپاگلیناید می‌توانند فرآیند ترشح انسولین را از غده پانکراس تحریک کنند. از این داروها در حالت عادی استفاده نمی‌شود، اما تجویز آن‌ها برای بیمار بیشتر در مواردی انجام می‌شود که بیمار

وعده‌های غذایی نامنظم داشته باشد. دلیل استفاده نکردن از این دارو به خاطر عدم ماندگاری و حفظ نتایج آن برای مدت طولانی و مناسب است، اما اثربخشی این دارو در صورت مصرف شدن آن قبل از صرف غذا مناسب می‌باشد.

توجه داشته باشید ناتگلیناید و رپاگلیناید می‌توانند عوارض جانبی مشخص همچون افزایش وزن و کاهش بیش از حد قند خون را برای فرد به همراه داشته باشند

تهیه و تنظیم : دکتر افسانه عابدی