



## **"انسولین هوشمند" از افت قند خون بیماران دیابتی پیشگیری می‌کند**

پژوهشگران آمریکایی، نوعی انسولین ارائه داده‌اند که می‌تواند به صورت هوشمند از افت قند خون پیشگیری کند.

پژوهشگران آمریکایی، نوعی انسولین ارائه داده‌اند که می‌تواند به صورت هوشمند از افت قند خون پیشگیری کند.

به گزارش ایسنا و به نقل از مدیکال اکسپرس، پژوهشگران "دانشگاه کالیفرنیا، لس آنجلس" (UCLA)، نوع جدیدی از انسولین ارائه داده‌اند که می‌تواند به پیشگیری از بروز "افت قند خون" یا "هیپوگلیسمی" (hypoglycemia) در بیمارانی که داروی دیابت مصرف می‌کنند، کمک کند.

انسولین، هورمونی است که به صورت طبیعی در پانکراس تولید می‌شود و به بدن در تنظیم گلوکوزی که با غذا مصرف می‌شود، کمک می‌کند. هنگامی که بدن نتواند انسولین را به طور طبیعی تولید کند، دیابت نوع یک و هنگامی که بدن نتواند به قدر کافی از انسولین تولیدشده استفاده کند، دیابت نوع دو پیش می‌آید. در این موارد، میزان مشخصی از انسولین برای بیمار تجویز می‌شود تا بتواند بیماری خود را کنترل کند.

افرادی که انسولین مصرف می‌کنند، معمولاً باید سطح قند خون خود را با یک ابزار پزشکی موسوم به "گلوکومتر" (glucometer) اندازه بگیرند و سپس میزان انسولین را بر اساس آن محاسبه کنند. به علاوه باید میزان مشخصی از کربوهیدرات نیز مصرف شود تا سطح قند خون در حد طبیعی باقی بماند. هر دو مورد مذکور، در معرض خطای انسانی قرار دارند و می‌توانند پیامدهای مخربی برای بیمار داشته باشند.

مصرف بیش از حد انسولین می‌تواند به بروز هیپوگلیسمی منجر شود. هیپوگلیسمی، به افت قند خون به زیر شصت میلی گرم بر دسی لیتر گفته می‌شود و نشانه‌هایی مانند احساس ضعف یا گرسنگی، رنگ پریدگی، عرق سرد، تپش قلب، سرگیجه، گیجی و خواب آلودگی دارد. در صورت نادیده گرفتن این نشانه‌ها، ممکن است بیمار به مرحله بیهوشی و نهایتاً مرگ برسد.

پژوهشگران دانشگاه کالیفرنیا، لس آنجلس، نوعی انسولین هوشمند موسوم به "آی-انسولین" (i-insulin) ابداع کرده‌اند که می‌تواند از افت شدید قند خون پیشگیری کند.

انسولین می‌تواند به گلوکز کمک کند تا از راه جریان خون به سلول‌ها برسد. هنگامی که انسولین به سطح سلول می‌رسد، پروتئین داخل آن موسوم به "انتقال دهنده گلوکز" (glucose transporter) را فعال می‌کند تا گلوکز اطراف را از جریان خون جذب کند و به سلول برساند.

پژوهشگران برای به وجود آوردن انسولین هوشمند، یک مولکول دیگر نیز به انسولین اضافه کردند. این مولکول موسوم به "مهارکننده انتقال دهنده گلوکز" (glucose transporter inhibitor)، مولکول انتقال دهنده گلوکز را که به سطح سلول رسیده، متوقف می‌کند. این عملکرد مولکول، بخشی از یک فرآیند پویاست که بر اساس میزان گلوکز موجود صورت می‌گیرد.

این روش درمان در حال حاضر برای آزمایش‌های بالینی مورد بررسی قرار دارد و در صورت موفقیت شاید بتواند درمان دیابت را دگرگون کند.

این پژوهش، در مجله "Proceedings of the National Academy of Sciences" به چاپ رسید.