

توسعه یک "گلوکومتر" غیرتهاجمی دقیق!

اندازه‌گیری غیرتهاجمی میزان غلظت گلوکز خون یکی از پیچیده‌ترین چالش‌های علم پزشکی است.



اندازه‌گیری غیرتهاجمی میزان غلظت گلوکز خون یکی از پیچیده‌ترین چالش‌های علم پزشکی است.

به گزارش ایسنا و به نقل از مدگجت، اکنون پژوهشگران موسسه "ام.آی.تی" (MIT) با توسعه یک گلوکومتر غیرتهاجمی در حال حل این مسئله پیچیده هستند.

گلوکومتر یا گلوکوز متر یک ابزار پزشکی است که برای تعیین تخمینی غلظت گلوکز در خون به کار می‌رود. این ابزار یکی از اجزاء اصلی مانیتورینگ قند در خانه برای بیماران دیابتی یا هیپوگلیسمی است. یک قطره کوچک از خون که توسط سوزن زدن به پوست با یک سوزن لنست به دست &ZWNJ; آمده روی یک صفحه یک &ZWNJ; بار مصرف آزمایش قرار می‌گیرد که توسط دستگاه استفاده و قند خون محاسبه می‌شود.

پژوهشگران موسسه "ام.آی.تی"، "سیستم فیبر نوری رامان" (fiber-optic probe coupled Raman system) را توسعه داده &ZWNJ; اند و هنگامیکه افراد این فناوری را می‌پوشند، سیستم مذکور می‌تواند میزان تغییرات غلظت گلوکز در افراد را اندازه‌گیری کند.

این فناوری پوشیدنی روی مچ دست قرار می‌گیرد و مجهز به یک میله لیزری است که در قسمت داخلی این سیستم تعبیه شده است. مطالعه و بررسی این فناوری در دانشکده پزشکی "دانشگاه میزوری" (University of Missouri) انجام شده است.

طی این مطالعه میزان گلوکز ۲۰ فرد، قبل و بعد از مصرف یک نوشیدنی با سطح گلوکز بالا، با استفاده از سه روش مختلف اندازه‌گیری شد.

این سه روش شامل "نمونه برداری آی &ZWNJ; وی" (IV sampling)، نمونه خون قطره ای و سیستم طیف سنجی رامان جدید بود.

نتایج نشان داد که سیستم طیف سنجی رامان همانند خون‌گیری قطره &ZWNJ; ای در اندازه‌گیری دقیق بود.

طیف &ZWNJ; سنجی رامان قادر به اندازه‌گیری غلظت مولکول &ZWNJ; های مختلف در پوست است، اما تنظیم مداوم و دقیق این فناوری برای اندازه‌گیری گلوکز کار دشواری است. پژوهشگران این مطالعه به منظور مطالعات بیشتر و تجاری سازی این فناوری، قصد بهینه &ZWNJ; سازی دستگاه مذکور را دارند.