



۸ گجتی که چهره مراقبت بهداشتی را دگرگون می‌کنند

روزهایی را به یاد می‌آورید که دکترتان تنها فردی بود که می‌توانست علائم حیاتی‌تان را چک کند؟ اکنون در دنیای شیفته تکنولوژی انجام دادن این کار بوسیله خودتان دیگر کار عجیبی نیست

همشهری آنلاین - علی ملائکه:

روزهایی را به یاد می‌آورید که دکترتان تنها فردی بود که می‌توانست علائم حیاتی‌تان را چک کند؟ اکنون در دنیای شیفته تکنولوژی انجام دادن این کار بوسیله خودتان دیگر کار عجیبی نیست.

با یمن در دسترس قرار گرفتن اپلیکیشن‌های مانند Health Mate شرکت ویتینگ (و ساعت مچی همراهش) یا HealthBook اپلیکیشن جدید مورد انتظار شرکت اپل دیگر ردگیری کردن سرعت ضربان قلب، چرخه خواب و فشار خون بوسیله افراد کاری احمقانه به نظر نمی‌رسد. در اینجا به معرفی هشت گجتی می‌پردازیم که انتظار می‌رود چهره مراقبت‌های پزشکی آینده را دگرگون کنند.

۱- لنز تماسی گوگل برای پایش گلوکز خون

اگر گوگل موفق شود که لنز تماسی ابر هوشمندش را خلق کند، ممکن است آزمایش قند خون با خونگیری از انگشت به روشی متروک بدل شود.

این شرکت عظیم تکنولوژی اوائل امسال برنامه‌ریزی‌اش برای این طرح را اعلام کرد و اخیرا نیز با شرکت داروسازی نوارتریس همراه شده است تا این شرکت در فرستادن این لنز به بازار کمک کند. این لنزها آنقدر پیشرفته خواهند بود که می‌توانند میزان قند خون را در نوع دیگر مایعات بدنی یعنی در اشک اندازه بگیرند. این لنزها یک مینی‌حسگر گلوکز و یک تراشه بی‌سیم درونی دارند که نتایج را به طور مستقیم در طول روز به یک تلفن هوشمند می‌فرستد.

اندازه‌گیری گلوکز در اشک حوزه‌ای است که دانشمندان در چند سال گذشته در حال کاوش در آن بوده‌اند و با این آخرین همکاری که گوگل به این طرح جلب کرده است، ممکن است به زودی این تکنولوژی به واقعیت بدل شود.

۲- کپسول مرتعش برای گوارش بهتر

در صورتی که دچار یبوست مزمن باشید، ممکن است نیاز به مصرف ملین‌هایی پیدا کنید که بدون نسخه در داروخانه‌ها به فروش می‌رسند. یک تحول جدید در حوزه داروهای ملین کپسولی خوراکی است که امسال در ماه مه در کنفرانس هفته بیماری‌های گوارشی در آمریکا به نمایش درآمد.

هنگامی که این کپسول بلعیده می‌شود، در طول مجرای گوارشی حرکت می‌کند و طوری برنامه‌ریزی شده است که شش تا هشت ساعت پس از آن، هنگامی که به روده بزرگ شما رسیده باشد، شروع به ارتعاش کند. این ارتعاشات به انقباضات عضلات روده بزرگ منجر می‌شود و دفع را برای شما آسان‌تر می‌کند.

یک تحقیق مقدماتی بر روی ۲۰ بیمار که به «یبوست مزمن ایدیوپاتیک» (CIC) و «نشانگان روده تحریک پذیر با یبوست بارز» (C-IBS) مبتلا بودند، نشان داد که این کپسول حرکات روده بیماران دو برابر می‌کند و از ۲ بار در هفته به چهار بار در هفته می‌رساند.

۳- بازوی بیونیکی DEKA برای افراد دچار قطع عضو

به بازار آمدن سیستم بازوی الکترونیکی DEKA در ماه مه امسال تحولی بزرگی در زندگیان نظامیان و سیار افرادی که بازوی‌شان قطع شده است، ایجاد خواهد کرد. این دست مصنوعی با تکنولوژی پیشرفته از طریق پیام‌های مغزی به کار می‌افتد: هنگامی که الکترودها انقباض عضلات در نزدیکی این پروتز را حس می‌کنند، پیام‌هایی را به یک وسیله کامپیوتری در این بازوی بیونیک می‌فرستند که این پیام‌ها این دست مصنوعی را به حرکت می‌اندازد.

بنابراین کارهایی که انجام‌شان برای برخی از افراد قطع‌عضو شده مشکل بود- مانند برس زدن مو یا غذا خوردن - ممکن است برای‌شان امکان‌پذیر شود. به گفته سازندگان در ساختن این دست از بازوی بیونیک شخصی لوک اسکای‌واکر در فیلم جنگ ستارگان الهام گرفته‌اند.

۴- روباتی برای IVF

اگر دچار مشکل ناباروری هستید، ممکن است بتوانید از کمکی روباتی در آینده برخوردار شوید. پژوهشگران در دانشگاه تونت در هلند و دانشگاه آلمانی مصر مجموعه‌ای از میکروروبات‌ها را به نام MagnetoSperm ساخته‌اند. این میکروروبات‌ها ساختاری شبیه سلول اسپرم با یک سر مغناطیسی و یک دم انعطاف‌پذیر به قطر ۴۲ میکرون و طول ۲۸۰ میکرون دارند. این تکنولوژی بر اساس میدان‌های مغناطیسی است، به این ترتیب که در یک فرکانس معین دم‌های این میکروروبات‌ها شروع به حرکت به عقب و جلو را پیدا می‌کنند و آنها را جلو می‌رانند.

پژوهشگران می‌توانند این قایق‌های کوچک را با هدایت کردن با میدان مغناطیسی به یک نقطه معین مانند پوشش داخلی رحم برسانند تا تخمک بارور شده را در آنجا قرار دهد. این وسیله به جز کمک در IVF می‌تواند در آینده برای انتقال هدفمند دارو، پاک کردن شریان‌های دچار گرفتگی، و سایر اعمال در سطح میکروسکوپی به کار رود.

۵- پانکراسی بیونیکی برای دیابت نوع یک

پانکراس افراد مبتلا به دیابت نوع یک انسولین کافی که هورمون مهمی برای متابولیسم قند است، تولید نمی‌کند. بنابراین این بیماران نه تنها مجبورند که چندبار در روز با آزمایش خونگیری از انگشت قند خون‌شان را اندازه بگیرند، بلکه برای پایین آوردن میزان قند خون‌شان مجبورند چند بار در روز به خودشان انسولین تزریق کنند. اما یک وسیله جدید که پانکراسی بیونیکی نامیده شده است، می‌تواند کل این روند را دگرگون کند.

پژوهشگران در دانشگاه بوستون و بیمارستان عمومی ماساچوست این سیستم را آزمایش کرده‌اند که شامل سوزن نازکی دارای یک حسگر ظریف قابل‌برداشت است که زیر پوست قرار داده می‌شود تا میزان قند خون را در زمان واقعی مانیتور کند، به علاوه این وسیله دو پمپ خودکار دارد که انسولین و هورمون با تاثیر متضاد آن، گلوکاگون را به بدن می‌رساند و به نظر می‌رسد این تکنولوژی بهتر از شیوه سنتی پایش قند خون عمل می‌کند.

پژوهشی که با حمایت انستیتوهای ملی قلب آمریکا انجام شد، نشان داد که بزرگسالان و نوجوانان مبتلا به دیابت نوع یک که به جاری شیوه پایش قند با خونگیری از انگشت از پانکراس بیونیکی استفاده کرده‌اند، با احتمال بیشتر میزان قند خون‌شان را به طور مداوم در طیف طبیعی نگه داشته‌اند و موارد کمتری از هیپوگلیسمی یا هیپرگلیسمی خطرناک در آنها رخ داده است.

۶- عینک گوگل برای جراحی

گرچه عینک گوگل (Google Glass) - یک کامپیوتر پوشیدنی برای چشم‌های شما- هنوز به وسیله‌ای عمومی بدل نشده است، اما چندین تخصص پزشکی آن را برای درمان بیماران و حتی انجام جراحی مفید یافته‌اند.

به گزارش نیویورک تایمز یک جراح ریه در دانشگاه کالیفرنیا در سانفرانسیسکو از عینک گوگل برای انجام جراحی‌های با کمترین تهاجم استفاده کرده است. این تکنولوژی به دکتر پیر تئودورن امکان می‌دهد هنگام عمل کردن تصاویر به دست آمده از اسکن‌ها و تصاویر زنده را به طور همزمان ببیند.

حتی پزشکان در مرکز پزشکی دیکونس در بوستون از عینک گوگل برای دریافت علایم حیاتی بیماران استفاده می‌کنند و برخی از کلینیک‌ها در کالیفرنیا از اپلیکیشن Augmedix- که به طور اختصاصی برای عینک گوگل طراحی شده است- برای ثبت اطلاعات بهداشتی بیماران هنگام صحبت کردن آنها استفاده می‌کنند.

۷ - وسیله کاشتنی برای نارسایی قلب

نارسایی قلب که به خصوص در سنین بالای ۶۵ رایج است، به جز مشکلاتی که برای بیماران ایجاد می‌کند، باعث خسارات اقتصادی هم می‌شود. تخمین زده می‌شود که این بیماری در آمریکا هر سال ۳۲ میلیارد دلار هزینه ایجاد می‌کند. اکنون تکنولوژی‌های جدیدی مانند سیستم نارسایی قلب CardioMEMS به باز آمده‌اند که ممکن است شمار موارد بستری شدن ناشی از نارسایی قلب را کاهش دهند.

این حسگر بی‌سیم و بدون باتری که اخیرا سازمان غذا و داروی آمریکا به آن مجوز داده است به طور دائم در شریان ریوی کاشته می‌شود. هنگامی که بیمار در خانه است، پزشک می‌تواند از راه دور از طریق یک پایگاه داده‌های خاص علائم حیاتی او را ببیند و تصمیم بگیرد آیا لازم است تغییری در درمان او ایجاد کرد یا نه.

در حال حاضر این سیستم برای مبتلایان به کلاس سه (Class III) نارسایی قلب- بر اساس تعریف انجمن قلب نیویورک- تایید شده است، اما نتایج استفاده از آن امیدوارکننده بوده است. یک بررسی بالینی بر روی ۵۵۰ بیمار نشان داد که این سیستم به طور قابل توجهی موارد بستری شدن مربوط به نارسایی قلب را در بیمارانی که پزشکان‌شان به داده‌های مربوط به فشار شریان ریوی دسترسی داشتند، کاهش داده است.

۸- اسکلت خارجی روباتی برای فلج نخاعی

شمار بسیاری از افراد هستند که به علت آسیب طناب نخاعی نمی‌توانند راه بروند. اکنون یک وسیله جدید به نام ReWalk Bionic Suit ممکن است امید جدیدی به این افراد بدهد. سازمان غذا و داروی آمریکا پس از بررسی‌های بالینی با نتایج امیدوارکننده، اخیر مجوز وارد شدن این اسکلت خارجی موتوردار را به بازار داده است.

موتورها در این بریس حرکت در مفاصل لگن، زانو و قوزک پا را تحریک می‌کنند، بنابراین هنگامی که کاربر می‌خواهد برخیزد، بایستد یا راه برود، فقط کافی است که یک تکه روی دستگاه کنترل راه دو بی‌سیم این دستگاه را روی مچ آن فشار دهد.

کاربران این وسیله باید یک کوله‌پشتی حاوی کامپیوتر و منبع برق را ببوشند و برای حفظ پایداری از چوب زیربغل استفاده کنند.

به گفته سازمان غذا و داروی آمریکا کاربران هنگام استفاده از این اسکلت خارجی از کمک یک فرد مراقب یا همسر استفاده کنند.

با اینکه این دستگاه برای همه بیماران مبتلا به آسیب طناب نخاعی مناسب نیست. یقیناً گام بزرگی برای آینده شمرده می‌شود.

health.com