



## حضور پررنگ فناوری‌های دیجیتال در حوزه پزشکی

فناوری‌های دیجیتالی با گام‌های بلندی به حرکت در مسیر پیشرفت در حوزه‌های مختلف ادامه می‌دهد و امروزه شاهد پیشرفت‌های بزرگی در محبوبیت ...

جام جم آنلاین: فناوری‌های دیجیتالی با گام‌های بلندی به حرکت در مسیر پیشرفت در حوزه‌های مختلف ادامه می‌دهد و امروزه شاهد پیشرفت‌های بزرگی در محبوبیت این گروه از فناوری‌ها در عرصه پزشکی در زمینه کاربرد تبلت‌ها و گوشی‌های هوشمند و همچنین عرضه اپلیکیشن‌ها یا همان برنامه‌های کاربردی با رویکرد پزشکی هستیم تا جایی که در بسیاری از مراکز درمانی در کشورهای توسعه یافته استفاده از گجت‌ها در مراکز درمانی به عنوان یک استاندارد پذیرفته شده است.

شرکت‌های بزرگی که در این زمینه فعالیت دارند، هم قسم شده‌اند تا با همکاری هم بتوانند پرچم فناوری‌های دیجیتالی را در حوزه علوم پزشکی و درمانی به اهتزاز در آورند و هدف اصلی آنها این است که ابزارهای همراه، برنامه‌های کاربردی و همچنین ربات‌های جراح و پرستار در آینده‌ای نزدیک در بخش‌های درمان و آموزش پزشکی به یک ضرورت تبدیل شود. بی‌شک پیشرفت‌های بزرگی که در دنیای پزشکی شاهد آن خواهیم بود، می‌تواند زمینه‌ساز دستیابی به توانایی بیشتر در مدیریت فرآیند درمان، تضمین بهداشت و سلامت افراد باشد.

گوشی‌های هوشمند، تبلت‌ها، برنامه‌های کاربردی و همچنین گجت‌ها از جمله مهم‌ترین دستاوردها در حوزه فناوری‌های دیجیتالی است که برقراری ارتباط میان پزشکان و بیماران را به روشی امروزی و فراتر از ارتباط چهره به چهره امکان‌پذیر می‌سازد. به کمک این امکانات می‌توانید علاوه بر علائم حیاتی، نتایج آزمایش‌ها یا حتی اطلاعات مختلف درباره وضعیت عملکرد قلبتان را با پزشک معالج خود به اشتراک گذارید.

### برنامه‌های اختصاصی برای دنیای طب

امروزه برنامه‌های کاربردی ساده‌ای معرفی شده که به همه افراد این امکان را می‌دهد تا به آسانی از یک ضایعه استخوانی یا پوستی که برایشان مشکل ایجاد کرده است تصویری گرفته و از شدت وخامت آن مطلع شوند. بسیاری بر این باورند که گوشی‌های هوشمند یعنی همراهان همیشگی انسان تاثیرگذارترین نقش را در نفوذ فناوری‌های دیجیتال در عرصه پزشکی داشته‌اند.

این روزها استفاده از گوشی‌های هوشمند به جایگاه مهم و قابل توجهی در حوزه سلامت و درمان دست یافته و انجام بسیاری از کارها برای پزشکان و بیماران را تسهیل کرده است. بیش از صدها برنامه کاربردی برای سنجش وضعیت سلامت افراد از طریق گوشی‌های هوشمند طراحی و عرضه شده است که حتی می‌تواند آنها را به دستگاه‌های شخصی پیشرفته نظیر یک دستگاه سونوگرافی قابل حمل تبدیل کند. یکی از جدیدترین برنامه‌های کاربردی S Health است که برای گوشی‌های اندرویدی طراحی شده است.

به این ترتیب با استفاده از این برنامه گوشی تلفن همراهتان به ابزارهای سنجش سلامت متصل شده و میزان فشار خون، قند خون و وزن را اندازه‌گیری و ثبت می‌کند. برخی از برنامه‌های کاربردی نیز به شما یادآوری می‌کنند که باید مراقب وضعیت سلامتتان باشید. در واقع این برنامه‌ها ابزارهای هشداردهنده هستند. برای مثال آن دسته از افرادی که روزانه زمان نسبتاً طولانی را در مقابل نمایشگرهای کامپیوتری سپری می‌کنند برنامه‌های اختصاصی طراحی شده است که براساس یک برنامه زمان‌بندی شده به کاربران یادآوری می‌کند باید لحظاتی را به چشمانشان استراحت دهند تا سلامت چشمانشان با خطر مواجه نشود. اما پیشرفت این برنامه‌های کاربردی به اندازه‌ای بوده است که حتی می‌توان تشخیص بسیاری از بیماری‌ها نظیر سرطان پوست را هم به آنها سپرد. تنها کافی است با استفاده از گوشی همراهتان از قسمت‌های مختلف پوست بدن عکس گرفته و تشخیص را به عهده این برنامه بگذارید.

بر اساس نتایج آماری اعلام شده از سوی بانک جهانی در سال گذشته میلادی کاربران تلفن همراه که سه چهارم جمعیت جهان را تشکیل می‌دهند بیش از 30 برنامه کاربردی قابل اجرا روی گوشی‌های هوشمند بارگذاری کرده‌اند که نشان‌دهنده محبوبیت برنامه‌های کاربردی در میان کاربران است و این موضوع نشان می‌دهد حوزه سلامت نیز از طریق برنامه‌های کاربردی می‌تواند آینده درخشانی را برای خود به تصویر کشد. شاید در آینده برنامه‌های کاربردی جایگزین روش‌های درمانی شود تا جایی که دیگر پزشکان به جای دارو برای بیماران‌شان اپلیکیشن تجویز کنند.

حضور گجت‌ها را جدی بگیرید

گجت‌های اختصاصی این امکان را فراهم کرده است تا اطلاعات مربوط به وضعیت سلامت افراد را جمع‌آوری و ثبت کنند. به این ترتیب همه اطلاعاتی که در سنجش وضعیت سلامت افراد مهم و ضروری است یکپارچه شده و پس از بارگذاری روی سرورهای مبتنی بر پردازش ابری در صورت نیاز در اختیار پزشکان قرار می‌گیرد.

اگرچه برنامه‌های کاربردی نیز به نوبه خود نقش مهمی در پیشرفت دستاوردهای حوزه پزشکی داشته است، اما باید پذیرفت مهم‌ترین عامل بهبود اقدامات درمانی و بهداشتی کاربرد سخت‌افزارها و ابزارهای هوشمند است.

از سیستم‌های موج‌نگار مغزی که از طریق گوشی‌های اختصاصی سیگنال‌های الکتریکی مغز را دریافت و ثبت می‌کند تا دستگاه‌های قابل حمل مخصوص انجام آزمایش‌های ژنتیکی که علاوه بر تشخیص بیماری‌های ژنتیکی هرگونه واکنش دارویی را نیز با سرعت تشخیص می‌دهند و همچنین صندلی‌های تقویت‌کننده عضلات شکم، همه از جمله گجت‌های اختصاصی حوزه پزشکی و درمان است که توانسته است بسیاری از محدودیت‌ها مانند زمان انتظار طولانی برای دریافت نتیجه انجام آزمایش‌های ژنتیکی را برحالی از میان بردارد.

هر تخته‌خوابی که مجهز به سیستم Early Sense باشد، می‌تواند طی کمتر از یک دقیقه از زمانی که فرد روی تخت دراز می‌کشد علائم حیاتی مانند ضربان قلب و تنفس را مورد بررسی قرار داده و مانند یک پرستار شخصی، وضعیت سلامت افراد بخصوص سالمندان و افراد مبتلا به بیماری‌های قلبی و تنفسی را تحت نظر قرار دهد.

اگر شما از جمله افرادی هستید که کنترل وزن برایتان اهمیت زیادی دارد، ترازوهای هوشمند مجهز به سیستم Wi Fi می‌تواند اطلاعات مربوط به وزن و درصد چربی و شاخص توده بدنی شما را از طریق یک برنامه آنلاین مورد تجزیه و تحلیل قرار دهد.

خیر مقدم برای ورود ربات‌ها به حوزه درمان

یکی دیگر از فناوری‌هایی که به نظر می‌رسد بتواند در آینده‌ای نزدیک خدمات بهداشتی درمانی را تحت تاثیر خود قرار دهد، فناوری رباتیک است. امروزه ربات‌ها به شکل نامحسوسی در کنارمان حضور دارند و دیگر خدمات آنها تنها به کارخانه‌ها و آزمایشگاه‌ها محدود نمی‌شود.

علم رباتیک به کمک پزشکان، جراحان و پرستاران آمده است و این تحول علاوه بر درمان می‌تواند در پیشگیری از بیماری‌ها نیز نقش مهمی داشته باشد. اگرچه حضور ربات‌ها در بیمارستان‌ها و مراکز درمانی اندکی دور از ذهن به نظر می‌رسد، اما بی‌شک با وجود ربات‌ها که در مقایسه از دقت بیشتری برخوردار بوده و خستگی ناپذیرند می‌توان آینده سالم‌تری را برای ساکنان این کره خاکی تضمین کرد.

البته روی دیگر سکه بیمارانی قرار دارند که هنوز حضور علم رباتیک در دنیای پزشکی را به رسمیت نشناخته‌اند و از این که سلامت خود را یک ربات بسپارند احساس ترس و وحشت می‌کنند. از زمانی که ربات‌های مکانیکی برای نخستین بار قدم به اتاق عمل گذاشتند، بیش از 25 سال می‌گذرد. اگرچه رباتی که در سال 1985 برای نمونه‌برداری در انجام یک جراحی مورد استفاده قرار گرفت پیچیدگی ربات‌های امروزی را نداشت، اما آغازگر تحولات عظیمی بود که همچنان می‌تواند مزایای بسیاری را به همراه داشته باشد. پس از آن نیز اقدامات مشابهی در این زمینه انجام شد تا این که سیستم جراحی رباتیک داوینچی برای نخستین بار در انجام یک جراحی لاپاروسکوپی مورد استفاده قرار گرفت.

به این ترتیب نخستین قدم ما برای گسترش دانش رباتیک یا بهتر بگوییم حضور ربات‌ها به عنوان پزشک، پرستار و جراح برداشته شد. ربات‌های دستیار پزشکی روز به روز در حال پیشرفت بوده و بر توانایی‌های آنها افزوده می‌شود. بنابراین دور از انتظار نخواهد بود در آینده‌ای نزدیک به کمک این دستیاران رباتیک تحولات عظیمی را در دنیای پزشکی نظاره‌گر باشیم.

فرانک فراهانی‌جم / جام‌جم