

چشم‌هایی رو به آینده



همه جا تاریک بود. حتی شعاع نوری دیده نمی‌شد. تنها سر انگشتانش گهگاهی جایی را لمس می‌کرد. این جملات شاید برای شما که هر صبح چشم‌هایتان را به روی دنیا می‌گشایید، بی‌معنا باشد، ولی برای کسی که سال‌ها نعمت بینایی ندارد، فراتر از یک جمله است.

جام جم آنلاین: همه جا تاریک بود. حتی شعاع نوری دیده نمی‌شد. تنها سر انگشتانش گهگاهی جایی را لمس می‌کرد. این جملات شاید برای شما که هر صبح چشم‌هایتان را به روی دنیا می‌گشایید، بی‌معنا باشد، ولی برای کسی که سال‌ها نعمت بینایی ندارد، فراتر از یک جمله است.

اگر برای یک بار هم که شده، چشم‌ها را ببندیم و لحظه‌ای را همانند آنها زندگی کنیم، آنها را جور دیگری درک خواهیم کرد و طبیعتاً تجربه جدید و متفاوتی از زندگی خواهیم داشت.

نابینایی بخشی از زندگی افرادی است که اتفاقی یا به طور مادرزادی به این اختلال دچار شده‌اند و چاره‌ای جز زندگی با آن را ندارند، اما با سرعتی که علم در پیش گرفته، امیدواریم دنیای متفاوتی برای این افراد رقم بخورد.

در حال حاضر، بسیاری از فناوری‌های نوین می‌تواند در روابط روزمره نابینایان تأثیر بسزایی داشته باشند. لمس دنیا به گونه‌ای دیگر برای این افراد اهمیت زیادی دارد، چرا که حس می‌کنند، مانند دیگران قادرند از دنیا بهره‌برده و از امکانات آن استفاده کنند.

تاکنون تلاش‌های زیادی برای برگرداندن بینایی به نابینایان صورت گرفته و آخرین شیوه درمانی که در این زمینه انجام شده، تزریق سلول‌های بنیادین به چشم بیماران بوده که در ظاهر موفقیت خوبی داشته است.

محققان این سلول‌های بنیادین جنینی را رشد داده‌اند، طوری که قابلیت پوشش شبکیه پشت چشم را داشته باشد. این روش تا حدی قدرت بینایی را به نابینایان باز می‌گرداند.

امکاناتی در حد چشم دوم

تحولاتی که قرن اخیر در زمینه ابداع امکانات مخصوص نابینایان انجام شده، بسیار امیدوارکننده بوده و توانسته است دنیای این افراد را متحول کند. استفاده از این امکانات می‌تواند زندگی در دنیای پر سرعت امروز را تسهیل کرده و به این افراد اعتماد به نفس کافی دهد.

گوشی لمسی: محققان یک گوشی لمسی ابداع کرده‌اند که می‌تواند مکالمه افراد نابینا را تسهیل کرده، کتاب برای آنها بخواند و اشیاء را نیز برای آنها شناسایی کند. به گزارش gizmodo تمام این کارها توسط این گوشی لمسی قابل انجام است. این گوشی دوربینی دارد که از متون نوشته شده عکس می‌گیرد و آن را برای فرد نابینا می‌خواند.

لیوان بی‌خطر: ممکن است موقع ریختن آب جوش یا چای و قهوه داخل لیوان دست یک فرد نابینا بسوزد. برای حل این مشکل، لیوانی طراحی شده است که به گزارش وبسایت Weburbanist داخل آن سه حسگر کار گذاشته شده و حجم مایع ریخته شده را نشان می‌دهد. از طرف دیگر، روی دسته لیوان شکل برجسته‌ای از حجم پایین، متوسط و بالای مایع کشیده شده و قابل لمس است. با ریختن مایع داخل لیوان، از قسمت پایین آن صدای خاصی از هر حسگر مخصوص منتشر می‌شود که نشان می‌دهد، چه حجمی از مایع داخل لیوان ریخته شده است.

ساعت لمسی: آگاه بودن از زمان برای همه ما اهمیت ویژه‌ای دارد. استفاده از ساعت لمسی، راه‌حل مناسبی برای افراد نابینا خواهد بود و کاربرد آن بسیار ساده است. این ساعت، دو صفحه مشکی جداگانه دارد که هر یک برآمدگی کمی دارند. یکی از آنها ساعت و دیگری، دقیقه را نشان می‌دهد. یک بریدگی در دایره بیرونی، در قسمت ساعت 12 قرار گرفته که دقت خواندن ساعت را بالا می‌برد. نوع دیگری از ساعت‌های نسل جدید هم ساعت به سبک بریل است که هنوز به تولید انبوه نرسیده است. در ساعت بریل، ساعت به شکل خط بریل نشان داده شده و فرد نابینا با لمس آن براحتی و سریع متوجه زمان می‌شود.

دستگاه مترجم زبانی: یکی از مشکل‌ترین راه‌های ارتباطی، ارتباط یک فرد نابینا با یک فرد ناشنواست، چرا که یکی قادر به شنیدن صدا و دیگری قادر به دیدن حرکات طرف مقابل نیست. با استفاده از دستگاه مترجمی که به صورت یک گردن‌بند طراحی شده، حرکات فرد ناشنوا به صدا و صدای فرد نابینا به صورت نوشتار برای طرف مقابل تبدیل می‌شود تا با یکدیگر ارتباط برقرار کنند.

دستبند هدایتگر: افراد نابینا در پیدا کردن مسیر خود در خیابان گاهی با مشکل مواجه می‌شود. برای حل این مشکل، استفاده از دستبندهای هدایتگر مفید است. این سیستم هدایتگر مجهز به GPS است و در آن از فرمان‌های صوتی و بازخوردهای سمعی و لمسی برای افزایش استقلال نابینایان استفاده می‌شود.

کارت‌های آموزشی به خط بریل: همان‌طور که شاهد هستید، امروزه کارت‌های آموزشی برای تسهیل آموزش بسیار فراگیر شده، اما استفاده از آنها برای نابینایان امکان‌پذیر نیست. البته کارت‌هایی که مخصوص افراد نابینا طراحی شده، این مشکل را حل کرده است. روی یک طرف این فلش کارت‌ها اسم شیء مورد نظر به خط بریل نوشته و روی طرف دیگر کارت به طور برجسته به تصویر کشیده شده تا براحتی برای نابینایان قابل لمس و درک باشد.

لوح نقاشی رنگی و لمسی: از این پس به کمک لوح نقاشی، افراد نابینا نقاشی‌های خیره‌کننده‌ای را بدون داشتن قدرت بینایی و شناخت از رنگ‌ها به تصویر می‌کشند؛ چرا که میزان دمای رنگ می‌تواند نوع رنگ را به فرد نشان دهد، به این ترتیب فرد نابینا می‌تواند درک خلاقانه‌تری از رنگ‌ها پیدا کرده و از آنها هنرمندانه استفاده کند. در این لوح نقاشی از انرژی حرارتی و چرخ رنگ دستی، برای خلق آثار هنری استفاده شده است. این چرخ رنگی، رنگ دقیق گرفته شده از محیط را در اختیار فرد قرار داده، آن را به لوح منتقل می‌کند. به عنوان مثال در این لوح سرما رنگ آبی و گرما رنگ قرمز را نشان می‌دهد.

حسگرهای رنگی: حسگرهای رنگی از طریق تولید صدایی خاص برای هر رنگ، به افراد نابینا کمک می‌کند که رنگ‌ها را تشخیص دهند.

دوربین بریل: افراد معمولی با گرفتن عکس از اشیاء خاطرات خود را ثبت می‌کنند، اما دوربین برای افراد نابینا نمی‌تواند چنین کاربردی داشته باشد. بتازگی دوربین‌هایی به بازار آمده که به صورت بریل عمل می‌کند، به طوری که به صورت یک چاپگر بریل عمل کرده، شکل اصلی شیء مورد نظر را به صورت خط بریل روی کاغذ منعکس می‌کند و فرد نابینا می‌تواند عکس‌های گرفته شده را در قالب یک آلبوم جمع‌آوری کند.

جی‌پی‌اس هوشمند: محققان ایتالیایی با ساخت جی‌پی‌اس هوشمندی که کنار یک گوشی همراه قرار می‌گیرد، توانسته‌اند به نابینایان کمک کنند که مسیر خود را بهتر پیدا کنند. این وسیله از یک دریافت‌کننده بلوتوثی جی‌پی‌اس و نرم‌افزار تبدیل ساختار نوشتار به گفتار تشکیل شده که کنار یک گوشی همراه قرار می‌گیرد، اما این گوشی با گوشی‌های دیگر تفاوت دارد و فقط دو کلید دارد که با یکی، فرد نابینا محل دقیق خود را به مرکز کنترل مخابره می‌کند و از طریق کلید دیگر به مرکز کنترل اعلام کمک می‌کند. به این طریق اپراتور با فرد تماس گرفته و به وی در پیدا کردن مسیر دقیق کمک می‌کند.

کفش مسیریاب: با ابداع این کفش‌ها نابینایان می‌توانند در مسابقات دو شرکت کرده و بدون نیاز به کمک دیگران بدونند. این سیستم روی کمر قرار گرفته و حسگرهای مادون قرمز آن روی کفش و گوش فرد جای می‌گیرد. با به پا کردن کفش‌های مجهز به حسگر، زمانی که فرد روی یک مسیر مشخص شروع به حرکت می‌کند و ناگهان از مسیر خارج می‌شود، در همان جهتی که از مسیر خارج شده، در آن گوش خود صدای هشدار می‌شنود که به او اعلام می‌کند، از مسیرش خارج شده است. عصای هوشمند

افراد نابینا همیشه زمان راه‌رفتن در خیابان و بالا و پایین‌رفتن از پله‌ها با خطر مواجه می‌شوند. با ساخت عصای هوشمند، این مشکل نیز مرتفع شده است.

طراحان لنزی را در قسمت انتهایی عصا کار گذاشته‌اند که قادر به تشخیص اشیایی مانند چراغ‌های راهنمایی و رانندگی، پله‌ها، مترو و... است.

این عصا برای آگاه کردن فرد نابینا از شیئی که اطرافش قرار دارد، ارتعاش‌هایی را به فرد مخابره می‌کند و او قادر خواهد بود از خطری که در مسیرش قرار دارد، مطلع شده، مسیر ایمن را تشخیص دهد. این عصا محدوده ایمنی را که فرد می‌تواند طی کند، در قالب ارتعاش به او نشان می‌دهد و وی آن را درک می‌کند. (جام جم - ضمیمه سب)

ندا اظهري