

## درمان کوررنگی به دست ایرانیان

فناوری‌های جدید حوزه لیزر و مواد پیشرفته سبب شده تا کوررنگی دیگر یک کابوس همیشگی برای مبتلایان نباشد.

به گزارش سایت خبری پرسون، کوررنگی یا نقص دید رنگ، یک بیماری چشمی است که از تشخیص و درک رنگ‌های خاص توسط سه گیرنده نوری که در بینایی طبیعی همه وجود دارند و براساس قله‌های حساسیت طیفی خود عمل می‌کنند، جلوگیری می‌کند.

این اختلال چشمی می‌تواند اکتسابی یا مادرزادی باشد. با وجود حجم زیادی از تحقیقات در این زمینه، هنوز درمان مشخصی برای کوررنگی وجود ندارد. تغییر در سبک زندگی، ما را به سمت بهره‌گیری از راه‌حل‌های مناسب و به‌روزتر سوق می‌دهد.

فناوری‌های سودمند و مفیدی مانند ژن‌درمانی، عینک‌های رنگی، لنزها، فیلترهای نوری، عینک‌های اپتوالکترونیک و بهره‌گیری از مزایای پیشرفته گوشی‌های هوشمند و رایانه‌ها، ازجمله راهکارهایی هستند که تاکنون به کارگرفته شده است.

عینک‌های رنگی با فیلترهای رنگی برای اصلاح کوررنگی به‌طورگسترده مورد بررسی قرار گرفته است و حتی به‌صورت تجاری نیز در دسترس هستند. این عینک‌ها درحالی‌که برای بهبود درک رنگ توسط افراد کوررنگ موثر است، اما محدودیت‌هایی مانند هزینه بالا، حجیم بودن و ناسازگاری با سایر عینک‌های اصلاح بینایی را نیز در پی دارد.

در مطالعات اخیر پژوهشگران دانشگاه شهید بهشتی، لنزهای پلاسمونیک زیست‌سازگار و انعطاف‌پذیر دوبعدی مبتنی بر پلی‌دی‌متیل‌سیلوکسان، برای اصلاح کوررنگی پیشنهاد شده است. این لنزها بر روی کوررنگی قرمز و سبز، که متداول‌ترین نوع کوررنگی است، تاثیر ویژه‌ای دارند.

پلی‌دی‌متیل‌سیلوکسان یک ماده زیست‌سازگار، انعطاف‌پذیر و شفاف است که می‌تواند جایگزین خوبی برای ساخت لنزهای تماسی باشد. این ماده غیرسمی توجه بسیاری را در زمینه‌هایی مانند زیست‌شناسی، پزشکی و شیمی به خود جلب کرده است.

در آزمایش‌های انجام‌شده، یک لنز دوبعدی منعطف و زیست‌سازگار مبتنی بر پلی‌دی‌متیل‌سیلوکسان با استفاده از یک طراحی کم‌هزینه و ساده براساس روش نانولیتوگرافی نرم با موفقیت ساخته شد و برای اصلاح کوررنگی قرمز و سبز مورد بررسی قرار گرفت. پایداری لنزهای تماسی پلاسمونیک ساخته‌شده در محلول سالین بافر فسفات مورد بررسی قرار گرفت و لنزهای پیشنهادی، پایداری مطلوبی را در این محلول از خود نشان دادند.

زیست‌سازگاری، هزینه کم، پایداری و روش ساخت ساده این لنزهای تماسی می‌تواند بینش جدیدی در مورد برنامه‌های اصلاح کوررنگی ارائه دهد. ستاد فتونیک، لیزر، مواد پیشرفته و ساخت از طرح‌های فناورانه و نوآورانه این حوزه، حمایت به عمل می‌آورد.

منبع: آنا