

درمان پیرچشمی با الهام از ماهی

محققین آمریکایی با بهره بردن از ساختار شبکه چشم گونه ای از ماهی گامی نوین در درمان پیرچشمی برداشته اند.



محققین آمریکایی با بهره بردن از ساختار شبکه چشم گونه ای از ماهی گامی نوین در درمان پیرچشمی برداشته اند. به گزارش خبرگزاری مهر، پیرچشمی یکی از بیماری های شایع چشم است که در آن عدسی چشم کارایی خود را از دست می دهد و قادر به تمرکز بر روی اشیا از فاصله نزدیک نیست و در پاره ای از موارد می تواند منجر به شب کوری و از بین رفتن حساسیت چشم شود.

از این رو محققین دانشگاه Wisconsin آمریکا با الهام از نوعی ماهی موسوم به ماهی دماغ فیلی که دارای ساختار شبکه ای خاص برای دیدن در آب های تار و گل آلود است، روشی را برای برطرف کردن مشکلات دید چشمی ابداع کرده اند. شبکه چشم این ماهی از یکسری ساختارهای شبیه به فنجان گود با دیواره انعکاسی ساخته شده است که به جمع آوری نور کمک می کند.

محققین دانشگاه Wisconsin موفق به ساخت چنین ساختاری با استفاده از مواد مصنوعی شده اند. در این شیوه هزاران ساختار میکروسکوپی فنجانی شکل توسط آلومینیوم انعکاسی پوشانده شده اند که هر کدام از آنها داخل یک محفظه برجسته شیشه ای شبیه به انگشت قرار گرفته اند.

زمانیکه نور به این محفظه برجسته تابیده می شود توسط دیواره انعکاسی جذب می شود. این روش مرحله آزمایشگاهی خود را با موفقیت سپری کرده است.

قرار است به زودی از این تکنیک در چشم به جای عدسی معیوب استفاده شود ضمن اینکه با بکارگیری جریان الکتریکی می توان شکل و طول کانونی آن را تغییر داد یعنی زمانیکه فاصله کانونی چشم تغییر پیدا می کند با آن سازگاری داشته باشد تا تصاویر از نزدیک قابل رویت باشند.

همچنین انرژی این عدسی ها توسط صفحات خورشیدی نانوساختاری که داخل عدسی ها تعبیه شده اند، تامین می شود تا تغییرات در اندازه عدسی صورت بگیرد.