



کنترل درد با نور/امیدی برای درمان دردهای مزمن

دانش پژوهان دانشگاه استنفورد با استفاده از نور شیوه نوینی برای کنترل درد ارائه کردند.

دانش پژوهان دانشگاه استنفورد با استفاده از نور شیوه نوینی برای کنترل درد ارائه کردند. به گزارش خبرگزاری مهر، دانشمندان موسسه Bio-X دانشگاه استنفورد که در زمینه اکتشافات بدن انسان و بیماری ها کار می کنند، با استفاده از ژن درمانی یک موش را به گونه ای دست ورزی کردند که حساسیت آنها به درد با تاباندن نور به پنجه هایشان، تغییر کرد. کاربرد روش مدولاسیون عصبی موسوم به اویپتوژنتیک با تزریق پروتئین های حساس به نور موسوم به اوپسین ها به اعصاب موش آغاز شد. این تحقیقات نشان داد قرار گرفتن در معرض یک رنگ از نور می تواند حساسیت به نور را در موش ها افزایش دهد در حالی که رنگ دیگر آن را کاهش می دهد. محققان در تلاش برای ارائه شناخت بهتری از درد و چرایی روی دادن این پدیده هستند. آنها همچنین امیدوارند این تحقیقات، شواهدی از اینکه چرا برخی افراد بیشتر یا کمتر از بقیه درد احساس می کند فراهم آورد. دانش پژوهان قصد دارند دریابند در نهایت چه میزان نور می تواند درد را در انسان بویژه آنهایی که دچار بیماری های دردناک مزمن و نانون کننده هستند درمان کند. دانشمندان آمریکایی این موش ها را با تزریق مستقیم یک ویروس به اعصاب این حیوان تراریخته کردند. این ویروس به گونه ای مهندسی شده بود که حاوی DNA تولید کننده اوپسین باشد. محققان پس از چند هفته، دریافتند تنها اعصابی که درد را کنترل می کنند پروتئین های اوپسین را به خود گرفتند. در نتیجه این اعصاب کم و بیش احتمالاً بسته به رنگ نوری که در معرض آن قرار می گیرند فعال می شوند. لیندا پورتر مشاور سیاست درد در موسسه ملی اختلالات عصب شناختی و سکت و سرپرست کنسرسیون درد آمریکا می گوید این راهبرد قوی نشان دهنده پتانسیل قابل توجه برای کمک به میلیون ها نفری است که از درد ناشی از آسیب دیدگی عصب رنج می برند. دانشمندان اکنون با استفاده از یک کلید ممکن است بتوانند به سرعت درمان های تسکین دهنده درد را آزمایش کنند و احتمالاً روزی فرا خواهد رسید که پزشکان بتوانند از نور برای تسکین درد استفاده کنند. اکنون باید اوپسین های مختلف تولید شوند که به رنگ های مختلف نور واکنش نشان دهند و استفاده از ویروس ها برای انتقال اوپسین ها سرعت آزمایش این شیوه را بهتر می کند. این دانش پژوهان می گویند از آنجا که ما یک راهبرد ویروسی به کار گرفتیم در آینده می توانیم از اوپسین های جدیدتر استفاده کنیم. دانشمندان به منظور کسب شناخت بهتر از عملکرد مغز، اویپتوژنتیک را به عنوان ابزاری برای فعال سازی مناطق دقیقی از مغز ابداع کردند. در طول تحقیق پیشین که در آن از اویپتوژنتیک برای کنترل اعصابی که ماهیچه ها را تحریک می کند استفاده شده بود به طور تصادفی مشخص شد که اوپسین می تواند در اعصاب تولید کننده سیگنال درد قرار بگیرد. همین کشف مشوق دانشمندان برای انجام تحقیقات در کنترل حساسیت درد شد.