



ژنی که فعالیت الکتریکی نورون‌های مغز را کنترل می‌کند

پژوهشگران ایتالیایی در بررسی جدید خود، ژنی را یافتند که به کنترل فعالیت الکتریکی نورون‌های مغز کمک می‌کند.

پژوهشگران ایتالیایی در بررسی جدید خود، ژنی را یافتند که به کنترل فعالیت الکتریکی نورون‌های مغز کمک می‌کند. به گزارش ایسنا و به نقل از مدیکال اکسپرس، پژوهشگران ایتالیایی در بررسی جدیدی دریافته‌اند که یک ژن می‌تواند به تعدیل فعالیت الکتریکی نورون‌ها در غشای مغز کمک کند.

این ژن موسوم به Foxg1 می‌تواند به هماهنگی عملکرد صدها ژن دیگر کمک کند که برای رشد سیستم عصبی مرکزی ضروری است. این پژوهش جدید نشان می‌دهد که تحریک پذیری نورون‌ها از جمله ارتباط میان آنها و انجام دادن وظایف نیز به همین ژن وابسته است.

پژوهشگران برای ارزیابی این موضوع، به بررسی مدل‌های حیوانی پرداختند که فعالیت ژن Foxg1 در آنها به صورت مصنوعی تغییر یافته بود. آنها در بررسی‌های خود دریافته‌اند عدم فعالیت این ژن، معمولاً در بیماران مبتلا به "سندروم رت" (Rett syndrome) و فعالیت مازاد آن، در بیماران مبتلا به "سندروم وست" (West Syndrome) دیده می‌شود.

درک این مکانیسم، به پژوهشگران امکان می‌دهد تا عملکرد سیستم عصبی مرکزی و نقش آن را در سلامت و بیماری بهتر درک کنند و گامی اساسی برای ارزیابی درمان‌های احتمالی آینده بردارند.

پروفسور "آنتونلو مالااماسی" (Antonello Mallamaci)، از پژوهشگران این پروژه گفت: ما می‌دانستیم که این ژن، نقش مهمی در رشد سیستم عصبی مرکزی دارد. ما در پژوهش‌های پیشین، نقش این ژن را در رشد سلول‌های خاصی از مغز، آستروسیت‌ها و دندریت‌های عصبی نشان دادیم. این ژن در بیماران مبتلا به سندروم رت و سندروم وست، به جهش‌های خاصی دچار می‌شود که به فعالیت کم یا مازاد آن می‌انجامند.

وی افزود: اگر این ژن، فعالیت زیادی داشته باشد، فعالیت الکتریکی در غشای مغز نیز افزایش می‌یابد. علاوه بر این، هنگامی که نورون‌ها فعال می‌شوند، به کار بیشتر تمایل پیدا می‌کنند.

به گفته مالااماسی، گام بعدی پژوهشگران این خواهد بود تا نقش ژن‌های تعدیل‌کننده به خصوص ژن‌هایی که فعالیت آنها توسط Foxg1 تنظیم می‌شود، درک کنند. این ارزیابی، نقش مهمی در درک جامع‌تر عملکرد این ژن خواهد داشت. این پژوهش، در مجله "Cerebral Cortex" به چاپ رسید.