



اگر می‌خواهید درد نکشید، باید حس بویایی‌تان را از دست بدهید!

تحقیقات نشان می‌دهند سیستم عصبی بدن برای انتقال پیام‌های درد و بویایی از کانال‌های مشترکی استفاده می‌کند. در نتیجه بی‌حسی یا استفاده از مسکن‌ها می‌تواند اثرات سوئی رو حس بویایی انسان داشته باشد.

تحقیقات نشان می‌دهند سیستم عصبی بدن برای انتقال پیام‌های درد و بویایی از کانال‌های مشترکی استفاده می‌کند. در نتیجه بی‌حسی یا استفاده از مسکن‌ها می‌تواند اثرات سوئی رو حس بویایی انسان داشته باشد.

اگر فکر می‌کنید دنیای بدون درد می‌تواند دنیای بهتری باشد، بد نیست با انسان‌هایی آشنا شوید که در زندگی هرگز دردهای جسمی را تجربه نکرده و نخواهند کرد. البته این امنیت بی‌نظیر زندگی این تعداد بسیار معدود از انسان‌ها نیست که باعث می‌شود درد را تجربه نکنند بلکه نقص در یکی از کانال‌های عصبی اصلی آنهاست که امکان ارسال پیام‌های درد به سلول‌های مجاور را از بین می‌برد. تحقیقات تازه نشان می‌دهند پیام‌های عصبی حس بویایی نیز باید از همین کانال عصبی و دروازه‌های پروتئینی آن عبور کنند.

به گزارش نیوساینتیست، جان وایس از دانشکده پزشکی سارلند در هامبورگ آلمان و همکارانش با مطالعه روی 3 داوطلب که 2 نفر از آنها از یک خانواده و هر 3 به شکل مادرزادی دچار بی‌حسی نسبت به درد بودند، این حقیقت را کشف کردند که این افراد فاقد حس بویایی نیز هستند.

این 3 نفر که دید خوب و شنوایی طبیعی داشتند، هرگز از نقص در حس بویایی شکایتی نکرده بودند اما آزمون‌های انجام شده با استفاده از رایحه‌های گوناگون نشان می‌دادند در میان افراد خانواده‌شان تنها کسانی هستند که حس بویایی ندارند. آنها در برابر پنبه آغشته به سرکه بالزامیک، عطرها، رایحه پرتقال و قهوه هیچ عکس‌العملی از خود نشان ندادند. در حالی که خانواده این افراد و دیگر داوطلبانی که دارای احساس درد بودند، توانستند بوها و رایحه‌های گوناگون را به خوبی از یکدیگر تفکیک کنند.

وایس و همکارانش پیش از این می‌دانستند افراد فاقد احساس درد در یکی از کانال‌های یون سدیم که Nav1.7 نامیده می‌شود و در غشای عقده‌های عصبی که بخشی از دستگاه عصبی خودکار به‌شمار می‌روند، قرار گرفته، نقص دارند؛ اما نمی‌توانستند ارتباط میان این نقص و فقدان حس بویایی را درک کنند. آنها در خلال جراحی‌های گوناگون به بررسی عصب‌های بویایی موجود در بینی افراد سالم پرداختند و دریافتند کانال‌های Nav1.7 در غشای سلولی سلول‌های عصبی این منطقه وظیفه انتقال پیام‌های عصبی را به عهده دارند.

وایس و همکارانش موش‌های آزمایشگاهی را پرورش دادند که فاقد کانال Nav1.7 در سلول‌های عصبی وابسته به حس بویایی‌شان بودند. مطالعه روی این موش‌ها نشان می‌داد سلول‌های عصبی آنها پیام‌های دریافت بو را ایجاد می‌کنند اما راهی ارتباطی برای مخابره این پیام‌ها به سلول‌های عصبی مجاور وجود نخواهد داشت.

مطالعه رفتار این موش‌های فاقد کانال عصبی Nav1.7 در بخش بویایی نشان می‌داد آنها در برابر رایحه انواع غذاها مانند خمیر بادام زمینی و شیر، همچنین بوی ادرار جنس مخالف عکس‌العملی نشان نمی‌دهند. موش‌های مادری که فاقد این کانال عصبی بودند، زمانی که از فرزندان‌شان جدا می‌شدند نیز نمی‌توانستند آنها را از سایر بچه‌موش‌ها تشخیص دهند. این عدم تشخیص به وضوح از دست دادن حس بویایی را در آنها نشان می‌داد.

فرانک زوفال، یکی از اعضای این تیم می‌گوید: «؛ارتباط عصبی میان درد و حس بویایی کاملاً غیرمنتظره است. هنوز نمی‌دانیم چرا برای انتقال این پیام‌ها کانال‌های عصبی مشابهی وجود دارد و اینکه آیا حس‌های دیگری نیز درگیر خواهند شد؟ از سوی دیگر بسیاری از ما درد را مرتبط با سیستم حسی می‌دانیم اما حقیقت این است که نور خیره‌کننده، صداهای کرکننده و خوردن فلفل تند هم می‌تواند آزاردهنده و دردناک باشد. نکته دیگری نیز وجود دارد، با شناخت دقیق مکانیسم درد و بی‌حسی در برابر آن می‌توانیم به افرادی که دچار دردهای مزمن هستند کمک کنیم یا این واقعیت را بپذیریم که استفاده از مسکن‌ها می‌تواند اثرات جانبی ناخوشایندی روی حس بویایی داشته باشد».