

سرنخ های جدید در مورد کاهش عملکرد شناختی

محققین به بررسی دو نوع سلول مغزی پرداخته اند: سلول های بنیادی عصبی بالغ که مسئول حفظ منبع نورونی و سلول های پشتیبان آن ها هستند و نورون های مغز قدامی که برای انجام وظایف شناختی پیچیده ضروری هستند.

به گزارش گروه علم و فناوری ایسکانیوز، در مطالعه ای جدید که در مجله به چاپ رسیده است، محققین گزارش کرده اند که سطح نیکوتین آمید آدنین دی نوکلئوتید (با افزایش سن در هیپوکامپ موش که ناحیه مربوط به عملکرد شناختی در مغز است، کاهش می یابد. در ادامه محققین تکنیک های ژنتیکی را برای یافتن این امر انجام دادند که زمانی که ساخت در سلول های بنیادی عصبی بالغ مغز موش خاموش می شود، چه اتفاقی می افتد.

سلول های بنیادی عصبی از نظر متابولیسمی پر هزینه هستند و می توان انتظار داشت که آن ها به از دست دادن منبع انرژی آسیب پذیر باشند. منابع انرژی مانند گلوکز نیز برای این سلول های بنیادی عصبی وجود دارند اما به نظر می رسد که این سلول ها بیش از همه به حساس باشند، ولی منبع تامین هنوز به خوبی مورد شناسایی قرار نگرفته است. مسیر با ویتامین نیکوتین آمید شروع می شود. سلول های نیکوتین آمید رژیمی را می گیرند که این امر با کمک پروتئینی به نام اتفاق می افتد و در ادامه و در نهایت را می سازند. حذف از سلول های بنیادی عصبی موجب شد که تغییرات قابل توجه متعددی اتفاق بیافتد.

سطح سقوط کرد و سلول های بنیادی عصبی تقسیم شان را متوقف کردند. آن ها خود نوزایی شان را متوقف کردند و قادر به تولید سلول های عایق کننده آکسون ها نبودند. به عمین دلیل انتقال سیگنال ها آهسته شده و در نتیجه عملکرد مغزی مختل شد. بررسی های جانوری نشان داد که می توان با تغذیه موش هایی که در آن ها از دست رفته است با به عنوان یکی از مولکول های موجود در زنجیره تولید، مانع از دست رفتن عملکرد سلول های بنیادی عصبی شد.

این موش ها را به مدت ۱۲ ماه در آب آشامیدنی شان دریافت کردند و استفاده از دوز بالای این ماده موجب نجات و حفظ سلول های بنیادی عصبی در موش های پیر شد. به عقیده محققین می توان با آزمایش بیشتر و تست دستاوردهای این مطالعه در کارآزمایی های بالینی، استفاده از آن را به عنوان یک مکمل غذایی برای حفظ عملکرد شناختی انسان در بیماری هایی مانند زوال عقل (یا آلزایمر توصیه کرد.

انتهای پیام/