



کلم بروکلی ممکن است اسکیزوفرنی را درمان کند!

محققان می‌گویند ترکیبات کلم بروکلی ممکن است، عدم تعادل شیمیایی مغز در بیماران مبتلا به اسکیزوفرنی را بازیابی کند.

محققان می‌گویند ترکیبات کلم بروکلی ممکن است، عدم تعادل شیمیایی مغز در بیماران مبتلا به اسکیزوفرنی را بازیابی کند.

به گزارش ایسنا و به نقل از "ساینس دیلی"، محققان دانشگاه پزشکی جان هاپکینز در مطالعات اخیر خود دریافتند که عدم تعادل شیمیایی در مغز مبتلایان به اسکیزوفرنی مربوط به سطح گلوتامات شیمیایی است.

این تحقیق که بر روی نمونه‌های حیوانی و انسانی آزمایش شد، نشان می‌دهد که چگونه با استفاده از یک ترکیب مشتق شده از جوانه‌های کلم بروکلی، سطح بیماری کاهش می‌یابد.

آنها می‌گویند نتایج امیدوارکننده‌ای وجود دارد که مکمل عصاره کلم بروکلی که حاوی مقادیر بالایی از "سولفورافان شیمیایی" (sulforaphane) است ممکن است روزی یک راه برای کاهش دوز داروهای ضد سایکوتی سنتی مورد استفاده در درمان اسکیزوفرنی باشد و در نتیجه کاهش عوارض ناخواسته این داروها را به همراه خواهد داشت.

آکیرا ساوا، استاد روانپزشکی و علوم رفتاری در دانشکده پزشکی دانشگاه جان هاپکینز و مدیر مرکز اسکیزوفرنی این دانشگاه، می‌گوید: "ممکن است مطالعات آینده نشان دهد که سولفورافان به عنوان یک مکمل ایمن برای افراد مبتلا به اسکیزوفرنی به عنوان راهی برای جلوگیری و یا تشدید ابتلاء به اسکیزوفرنی مؤثر باشد."

بیماری اسکیزوفرنی با اختلال در تصورات و ناسازگاری تفکر، احساس، رفتار، ادراک و صحبت کردن مشخص می‌شود. داروهای مورد استفاده برای درمان اسکیزوفرنی به طور کامل برای همه یکسان نیست و ممکن است با انواع عوارض جانبی نامطلوب، از جمله مشکلات متابولیک، افزایش خطر ابتلاء به بیماری‌های قلبی عروقی، حرکات غیرارادی، بی‌قراری و سفتی مفاصل همراه باشد.

محققان در تحقیقی که در مجله روانپزشکی JAMA منتشر شده است، تفاوت‌های متابولیسم مغز را در میان افراد مبتلا به اسکیزوفرنی و افراد سالم مورد بررسی قرار دادند. آنها در دوره ۲۴ ماهه، ۸۱ نفر از مرکز اسکیزوفرنی جانز هاپکینز و ۹۱ فرد سالم از جامعه را انتخاب کردند. شرکت کنندگان به طور متوسط ۲۲ ساله و ۵۸ درصد مرد بودند.

این تیم با استفاده از یک آهنربای قدرتمند برای اندازه‌گیری و مقایسه پنج منطقه مغز افراد با و بدون استفاده از روش‌های درمانی استفاده کردند. تجزیه و تحلیل کامپیوتری از طیف سنجی رزونانس مغناطیسی، متابولیت‌های شیمیایی فردی و مقادیر آنها را شناسایی کرد.

محققان دریافتند به طور متوسط چهار درصد سطح گلوتامات مغزی شیمیایی در ناحیه قشر ساقه مغز افراد مبتلا به سایکوز در مقایسه با افراد سالم کمتر است.

اسید گلوتامیک یکی از ۲۰ اسید آمینه اصلی موجودات زنده است. امکان دارد L-گلوتامیک اسید به سلول‌های عصبی کمک کند، اطلاعات را به سلول‌های دیگر ارسال یا دریافت کنند. شواهد نشان می‌دهد که اختلال در انتقال دهنده گلوتامرژیک از طریق اسپاراتات دی متیل ان (NMDA)، مسیرهای گیرنده گلوتامات، ممکن است در پاتوفیزیولوژی اسکیزوفرنی و کاهش فعالیت گیرنده‌های NMDA نقش داشته باشند.

گلوتامات به دلیل نقش آن در ارسال پیام بین سلول‌های مغز با افسردگی و اسکیزوفرنی مرتبط است، این یافته‌ها به شواهدی اشاره کرد که سطح گلوتامات در ابتلاء به اسکیزوفرنی نقش دارد.

علاوه بر این، محققان کاهش قابل توجه سه درصدی گلوتامات شیمیایی در قشر جلویی مغز و هشت درصدی در تالاموس را ثبت کردند. گلوتاماتون از سه مولکول کوچک‌تر ساخته شده است و یکی از آنها گلوتامات است.

در ادامه، محققان می پرسند که چگونه گلوتامات در مغز مدیریت می شود و اینکه آیا مدیریت این عنصر در مغز مبتلایان به اسکیزوفرنی به درستی کار می کند یا خیر. آنها برای نخستین بار چگونگی ذخیره این مولوکول را بررسی کردند. از آنجا که گلوتامات یک بلوک ساختمانی گلوپتاتین است، محققان متوجه شدند که ممکن است مغز گلوپتاتین را به عنوان راهی برای ذخیره گلوتامات اضافی استفاده کند. با این حال محققان می گویند این تحقیق نیازمند بررسی های بیشتر است.

در یک تحقیق دیگر که ۱۲ فوریه در نشریه PNAS شرح داده شد، یک تیم تحقیقاتی از داروی L-Buthionine sulfoximine در سلول های مغز موش صحرایی برای جلوگیری از تبدیل آنزیمی که گلوپتاتین را به گلوپتاتین می کند، استفاده کردند. محققان دریافتند که اعصاب این رشته بیشتر هیجان زده شده و سریع تر عمل می کنند، به این معنی که پیام های بیشتری را به دیگر سلول های مغز فرستادند.

محققان می گویند تعادل این روش مشابه حرکت دادن سلول های مغزی به الگوی شبیه در مغز افراد مبتلا به اسکیزوفرنی است. بعداً، محققان می خواستند ببینند که آیا می توانند تعادل را تغییر دهند تا گلوپتاتین بیشتر به شکل گلوپتاتین ذخیره شود. آنها از سولفورافان شیمیایی موجود در شاخه های کلم بروکلی استفاده کردند و معتقدند که این ماده یک ژن را فعال می کند که آنزیم بیشتری ایجاد کند. هنگامی که آنها با گلوپتاتین سلول های مغز موش را درمان کردند، دریافتند که پیام های کمتری ارسال شد. محققان می گویند این باعث می شود که سلول های مغز کمتر مانند الگوی موجود در مغز مبتلایان به اسکیزوفرنی رفتار کنند.

از آنجایی که سولفورافان باعث عدم تعادل گلوپتاتین در مغز موش صحرایی شد و پیام های بین سلول های مغز موش را انتقال داد، محققان می خواستند آزمایش کنند که آیا سولفورافان می تواند سطح گلوپتاتین را در مغز افراد سالم تغییر دهد یا خیر. آنها ۹ داوطلب سالم (چهار زن و پنج مرد) را به مدت هفت روز با دو کیپسول ۱۰۰ میکرومولول روزانه سولفورافان تحت درمان قرار دادند.

محققان دوباره از MRS برای اندازه گیری گلوپتاتین و نظارت بر سه ناحیه مغز در داوطلبان سالم قبل و بعد از مصرف سولفورافان استفاده کردند و دریافتند که پس از هفت روز، در حدود ۳۰ درصد افزایش سطح گلوپتاتین در مغز افراد وجود دارد. به عنوان مثال، در هیپوکامپ، سطح گلوپتاتین به طور متوسط از ۰.۲۷ میلی مولر بعد از هفت روز مصرف سولفورافان به میزان ۱.۱ میلی مولر افزایش یافت.

دانشمندان می گویند تحقیقات بیشتری لازم است تا بفهمند که آیا سولفورافان می تواند با نشانه های روان درمانی یا توهم در افراد مبتلا به اسکیزوفرنی بی خطر باشد. آنها باید دوز بهینه را تعیین کنند و ببینند چه مدت طول می کشد تا در افراد اثر کند. محققان هشدار می دهند که مطالعات آنها ارزش استفاده از مکمل های سولفورافان در دسترس برای درمان یا پیشگیری از اسکیزوفرنی که در بازار موجود است را توجیه نمی کند. بیماران قبل از استفاده از هرگونه مکمل بدون نسخه، باید با پزشک خود مشورت کنند.

سولفورافان یک ماده شیمیایی موجود در سبزیجاتی نظیر گل کلم، کلم بروکسل و بروکلی است و جوانه کلم بروکلی سرشار از این ماده است.

طبق اعلام سازمان جهانی بهداشت، حدود ۲۱ میلیون نفر در سراسر جهان به بیماری اسکیزوفرنی مبتلا هستند.