

## استرس چگونه رشد مو را متوقف می کند؟

وقتی افراد با استرسی شدید مواجه می شوند، گاهی اوقات ریزش موی شدیدی تجربه می کنند؛ اما دانشمندان دقیقا نمی دانستند چرا چنین اتفاقی می افتد. اکنون مطالعه‌ی جدیدی روی موش‌ها سرنخی در این زمینه ارائه می دهد: هورمون‌های استرس ممکن است رشد مو را متوقف کنند.

فولیکول‌ها، اعضای خاصی که مو از آن‌ها جوانه می زند، چرخه‌هایی شامل مرحله‌ی رشد و استراحت دارند. فولیکول‌ها ابتدا به‌طور فعال موهای جدیدی تولید می کنند و سپس به حالت خواب فرومی روند. براساس مطالعه‌ای جدید که در مجله‌ی Nature منتشر شده است، در موش‌ها میزان زیاد هورمون استرس کورتیکوسترون (شبیه هورمون انسانی کورتیزول) درمقایسه با حالت معمول فولیکول‌ها را به مدت بیشتری در مرحله‌ی استراحت نگه می دارد. این پاسخ از وارد شدن فولیکول‌های مو به مرحله‌ی رشد جلوگیری می کند که در آن، سلول‌های بنیادی موجود در فولیکول‌ها موهای جدید تولید می کنند.

کورتیکوسترون با اتصال به گیرنده‌ی موجود روی سلول‌هایی که زیر قاعده‌ی هر فولیکول قرار دارند و موادشیمیایی را برای تنظیم چرخه‌ی مو آزاد می کنند، رشد مو را متوقف می کند. پس از اتصال به گیرنده، این هورمون از تولید پروتئینی به نام GAS6 مانع می شود. بدون GAS6 سلول‌های بنیادی فولیکول مو نمی توانند فعال شوند و رشد مو را آغاز کنند. یا چیه هسو، دانشیار سلول‌های بنیادی و زیست‌شناسی ترمیمی

در دانشگاه هاروارد و نویسنده‌ی ارشد مطالعه، به لایوساینس گفت: «به‌جای تنظیم مستقیم سلول‌های بنیادی، استرس مزمن بر بیان سیگنال‌های فعال‌کننده سلول‌های بنیادی اثر می‌گذارد».

به‌گفته‌ای هسو این واکنش زنجیره‌ای ممکن است در فولیکول‌های موی انسان کمی متفاوت باشد؛ اما مکانیسم می‌تواند بسیار شبیه هم باشد؛ زیرا کورتیکوسترون و کورتیزول انسان به یک خانواده از هورمون‌ها تعلق دارند و با انواع مشابهی از گیرنده‌ها تعامل برقرار می‌کنند. هسو خاطرنشان کرد: «در انسان، مو در مرحله‌ی استراحت می‌تواند راحت‌تر از موهای در مرحله‌ی رشد بریزد که ممکن است توضیح دهد استرس چگونه موجب ریزش مو می‌شود». رویی‌یی، استاد گروه پاتولوژی و درماتولوژی دانشکده‌ی پزشکی دانشگاه نورث‌وسترن در شیکاگو، نیز معتقد است: «اگر یافته‌ها بتواند در انسان‌ها تکرار شود، باید نشان داده شود کورتیزول می‌تواند فولیکول‌های موی در حال رشد را به مرحله‌ی استراحت ببرد».

یی گفت اگر مکانیسم مشخص‌شده در موش‌ها در انسان نیز وجود داشته باشد، به‌طور بالقوه می‌توان درمان‌هایی برای پیشگیری از ریزش موی ناشی از استرس در نظر گرفت. باوجوداین، قبل از پژوهش درباره‌ی درمان‌های جدید دانشمندان باید تفاوت‌های میان مدل موش و انسان را مشخص کنند.

هسو و همکارانش در مطالعه‌ی جدید، ابتدا با برداشتن غدد آدرنال (غدد فوق‌کلیوی) حیوانات تولید هورمون‌های استرس را متوقف کردند. غدد فوق‌کلیوی ارگان اندوکراینی

هستند که هورمون‌های استرس را تولید می‌کنند. فولیکول‌های موی این موش‌ها در مقایسه با موش‌های گروه کنترل که دست‌کاری نشده بودند، سه برابر بیشتر وارد مرحله‌ی رشد شد. علاوه بر این، مرحله‌ی استراحت آن‌ها به‌طور درخور توجهی کوتاه‌تر شد و در مقایسه با موش‌های عادی که ۶۰ تا ۱۰۰ روز طول می‌کشید، کمتر از ۲۰ روز طول کشید.

پژوهشگران دریافتند اگر موش‌های تغییر یافته را با کورتیکوسترون تغذیه کنند، چرخه‌ی فولیکول‌های موی آن‌ها با چرخه‌ی موش‌های عادی شبیه می‌شود. این امر نشان می‌دهد هورمون به‌نوعی رشد موهای آن‌ها را سرکوب می‌کرد. نویسندگان این ایده را در موش‌های عادی با قراردادن متناوب آن‌ها به مدت ۹ هفته در معرض عوامل استرس‌زای خفیف آزمایش کردند و دریافتند با افزایش سطح کورتیکوسترون، رشد طبیعی موهای حیوانات متوقف می‌شد

منبع: <https://www.zoomit.ir>