

این راه حل احتمال مرگ بیماران سرطانی را کاهش می‌دهد

یک راه‌حل جدید وجود دارد که احتمال مرگ در بیماران مبتلا به سرطان را تا ۳۰ درصد کاهش می‌دهد.

به گزارش سایت خبری پرسون، مطالعه جدیدی که توسط محققان دانشکده پزشکی دانشگاه ایندیانا انجام شده است، نشان داده که "کاشکسی" یا "نزاری" که شامل از تحلیل رفتن شدید عضلات و ضعف است که معمولاً با رشد سرطان مرتبط است، می‌تواند به سادگی با تخلیه FNDC۵ که پیش‌ماده هورمون ورزش موسوم به "ایرپسین" (irisin) است، پیشگیری شود.

در اصطلاح پزشکی، کاشکسی (cachexia) نزاری یا لاغری و ضعف، یکی از نشانه‌های بیماری است. کاشکسی، کاهش شدید وزن، تحلیل‌رفتگی عضلات و ضعف عمومی است که در بیماری‌های مزمن یا اختلالات عاطفی رخ می‌دهد. کاشکسی زمانی رخ می‌دهد که در فردی که عمده‌اً در حال کاهش وزن نیست، از دست رفتن وزن، تحلیل رفتن ماهیچه‌ها، خستگی، سستی و بی‌اشتهایی قابل ملاحظه دیده شود.

اکنون تصور می‌شود که کاشکسی یا نزاری، بسته به نوع سرطان و میزان واکنش بیمار به درمان، تا ۸۰ درصد از افراد مبتلا به سرطان پیشرفته را تحت تأثیر قرار می‌دهد. علاوه بر این، تخمین زده می‌شود که این مشکل، عامل مستقیم در ۳۰ درصد از مرگ و میر ناشی از سرطان نیز باشد که گاهی اوقات در نتیجه نارسایی قلبی یا تنفسی ناشی از دست دادن عضله است.

این وضعیت بالقوه‌کننده با تبدیل سلول‌های چربی سفید که کالری ذخیره می‌کنند، به سلول‌های قهوه‌ای که چربی می‌سوزانند و گرما تولید می‌کنند، مرتبط است. بنابراین پژوهشگران به دنبال این بودند که ببینند آیا حذف "ایرپسین" اثرات مخرب کاشکسی را در موش‌های حامل تومور کاهش می‌دهد یا نه، زیرا این طور شناخته شده است که "ایرپسین" که هورمونی است که بدن را در طول فعالیت بدنی شدید پُر می‌کند، بافت چربی سفید را به بافت‌های قهوه‌ای تبدیل می‌کند.

حذف ژن کدکننده پروتئین FNDC۵

در این مطالعه از موش‌هایی با نسخه‌های آسیب‌دیده یا حذف‌شده ژن کدکننده پروتئین FNDC۵ استفاده شد. بنابراین، این موش‌های تغییر یافته ژنتیکی قادر به تولید هورمونی نبودند که کالری می‌سوزانند.

سلول‌هایی که باعث سرطان ریه یا سرطان کولورکتال متاستاتیک می‌شوند به موش‌ها تزریق شد. در پایان، موش‌های نر هر دوی این سرطان‌ها را توسعه دادند، اما کاشکسی سرطانی نداشتند. آنها وزن طبیعی بدن و توده عضلانی اسکلتی خود را بر خلاف موش‌های گروه کنترل که همان تومور را حمل می‌کردند، حفظ کردند.

نتایج وابسته به جنسیت

فقدان FNDC۵/irisin باعث می‌شود موش‌های نر دچار ضعف عضلانی نشوند. آنها فعالیت کلی حرکتی طبیعی را حفظ کردند. با این حال، در موش‌های ماده، فقدان irisin هیچ اثر محافظتی قابل توجهی نشان نداد.

پژوهشگران دریافتند که موش‌های حامل تومور در مقایسه با موش‌های بدون تومور سطوح بالاتری از UCP۱ را که یک ژن محرک سلول قهوه‌ای است، دارند و در مقایسه با موش‌های سالم، موش‌های فاقد FNDC۵ هیچ افزایشی در بافت چربی ندارند.

اگرچه این موش‌ها در برابر اثرات تومورهایی که باعث آتروفی عضلانی می‌شدند، محافظت می‌شدند، اما محافظت کمی در برابر از دست دادن استخوان مرتبط با تومور نشان دادند که نشان‌دهنده تأثیر هدفمند این روش بر روی عضلات است. به علاوه، یافته‌ها حاکی از آن است که FNDC۵/irisin بسته به جنسیت بر ماهیچه‌ها تأثیر متفاوتی می‌گذارد، به این معنی که روش حذف فقط از مردان در برابر کاشکسی سرطان محافظت می‌کند و بر روی زنان موثر واقع نمی‌شود.

منبع: ایسنا