كيف يمكنُ لهرمونٍ أن يساعد على إنقاص الوزن في حالات السمنة؟



حقوق الصورة: Guido Mieth / Getty Images

تشير الأبحاث التي أُجريت على الفئران والقردة إلى أن هرمون ليبوكالين (LCN2) يلعب دورًا مهمًا بالشعور بالشبع بعد تناول وجبةٍ ما، فقد يكون قادرًا على مساعدة الناس على إنقاص أوزانهم.

أشارت الدراسات إلى أنه عندما تلقت الفئران ذلك الهرمون لمدةٍ زمنيةٍ معينةٍ، قلّ وزنها وشهيتها أيضًا، وتحسّنت وظائف استقلاب السكريات لديها، وبالتالي ازداد استهلاكها للطاقة.

تشير ورقةٌ بحثيةٌ جديدةٌ نُشرت في مجلة **eLife**، أن للهرمون تأثيرًا مماثلًا على الرئيسيات مثل القرود والبشر. قد يعني هذا أن هرمون **LCN2** يمكن أن يساعد الأشخاص الذين يعانون من السمنة على إنقاص وزنهم.

فالمشاكل الصحية للسمنة خطِرةٌ، وهي بازدياد في جميع أنحاء العالم، ووفقًا لمنظمة الصحة العالمية (**WHO**)، يموت ما لا يقل عن 2.8 مليون شخص كل عام نتيجة السمنة أو زيادة الوزن.

ترتبط هذه المشاكل أيضًا بمخاوف صحيةٍ مزمنةٍ أخرى، مثل مرض السكري من النوع الثاني، وأمراض القلب التاجية، والسكتة الدماغية، والسرطان، والاكتئاب.

يصنف الأطباء عادةً الأشخاص على أنهم يعانون من زيادة الوزن عندما يكون مؤشر كتلة الجسم (**BMI**) لديهم 25 فما فوق، ويميلون إلى تصنيف الأشخاص على أنهم يعانون من السمنة إذا كان مؤشر كتلة الجسم لديهم 30 فأعلى.

في الوقت الحالي، من الصعب تقليل السمنة بسبب محدودية فهم الباحثين لآليات عمل الجسم التي تحافظ على التوازن بين الوزن وإنتاج الطاقة واستهلاكها.

على سبيل المثال، عندما يفقد الأشخاص الذين يعانون من السمنة لفترةٍ طويلةٍ الوزنَ، تستجيب أجسامهم عن طريق إبطاء عملية التمثيل الغذائي، ما قد يؤدي في النهاية إلى استعادة الوزن.

بشكلٍ عام، تميل برامج إنقاص الوزن القائمة على النظام الغذائي والتمارين الرياضية بالعمل على المدى القصير، بينما تثير العلاجات الدوائية ذات التأثير البسيط في حال استخدامها مخاوف متعلقة بالصحة العامة.

تعتقد مشرفة هذه الدراسة الدكتورة بيريستيرا إيوانا بيتروبولو **Dr. Peristera-Ioanna Petropoulou** وزملاؤها أن إجراء المزيد من الأبحاث حول هرمون **LCN2** قد يقودنا لإيجاد وسيلة جديدة للحد من السمنة.

كيف يعمل هرمون **LCN2**؟

حلّل الباحثون بيانات أربع دراساتٍ سابقةٍ شملت أشخاصًا بوزن طبيعي، و أشخاصًا يعانون من زيادة الوزن، وأشخاصًا يعانون من السمنة، وأشخاصًا يعانون من السمنة المفرطة، وقد أظهرت هذه الدراسات أن تركيز هرمون **LCN2** في دم الأشخاص ذوي الوزن الطبيعي يرتفع بعد تناول الطعام.

ويصل إلى أعلى المستويات بعد نحو 45–60 دقيقةً من تناول الوجبة، وخلال هذه الفترة، تميل مستويات الجوع لديهم إلى الانخفاض.

كان لدى بعض الذين يعانون من زيادة الوزن ارتفاعٌ أوليٌّ أقل في تركيز هرمون **LCN2** متبوعًا بانخفاضه، وكان إحساسهم بالامتلاء والشبع بعد تناول الوجبة أضعف.

كما وانخفضت مستويات هرمون **LCN2** لدى الأشخاص الذين يعانون من السمنة بعد تناول الطعام، وبناءً على ذلك، يعتقد الباحثون أنّ تنظيم مستويات هرمون **LCN2** قد يكون مفتاحًا لفهم السمنة والحدّ منها.

هرمون LCN2 في الفئران والقرود:

أشارت الأبحاث السابقة إلى أن حقن هرمون **LCN2** في الفئران الخالية من الدهون وأولئك الذين يعانون من السمنة يقلل من شهيّتهم، وذلك عن طريق تنشيط مستقبلات عصبية معينة في منطقة تحت المهاد الدماغية، وهي جزءٌ من الدماغ مسؤولٌ عن الشعور بالجوع والشبع.

يعمل هرمون **LCN2** في الفئران عن طريق عبور الحاجز الدموي الدماغي.

تقترح الدراسة الجديدة أن هرمون **LCN2** قادرٌ على عبور الحاجز الدموي الدماغي والارتباط بمستقبلاتٍ عصبيةٍ معينةٍ في المنطقة تحت المهاد الدماغية في القرود أيضًا، وقد يعني هذا أنه يعمل بنفس الطريقة عند البشر.

يقول البروفيسور ستافرولا كوستيني **Prof. Stavroula Kousteni**، وهو أحد مشرفي الدراسة: "استطعنا التأكد أن هرمون **LCN2** قادرٌ على العبور إلى الدماغ، ويشق طريقه إلى منطقة تحت المهاد، ويثبط الرغبة في تناول الطعام في فصيلة الرئيسيات غير البشرية".

كما تلقت مجموعة من القرود هرمون **LCN2**، وتلقت مجموعةٌ أخرى محلولًا ملحيًّا لمدة أسبوع. في الأسبوع التالي، بدّل الباحثون مجموعات العلاج.

في نهاية كل من تلك الأسابيع، كان لدى القردة التي تلقت هرمون **LCN2** تدني كبير في كمية الطعام المتناولة.

بالنظر إلى البيانات المجمّعة من الأسبوعين الأول والثاني، رأى الباحثون أن استهلاك القرود المعالجة بـ **LCN2** للطعام قد انخفض بنسبة 28% بالمستوى الأساسي، وبنسبة 21% مقارنةً بالقرود التي تلقت المحلول الملحي.

ولاحظ الباحثون أيضًا ان القرود فقدت الوزن حتى خلال فترةٍ قصيرةٍ من الزمن. ومع ذلك، لم تتغير المعايير الأيضية (الاستقلابية) الأخرى المراقبة بأي شكل من الأشكال.

ولكن، بسبب قلة القردة المشاركة في الدراسة، ستكون هناك حاجة إلى مزيد من البحث لإثبات النتائج بشكلٍ قاطعٍ.

هل لهذا الهرمون تأثيراتٌ جانبيةٌ خطيرةٌ؟

كان أحد الأسئلة المهمة في الدراسة إذا ما كان إعطاء هرمون **LCN2** للقرود أي آثار جانبية خطيرة أم لا.

جمع الباحثون وحلّلوا عينات الدم من القرود بانتظام، بحثًا عن المؤشرات المعتادة لإصابة الكبد والكلى بالسُّميّة، لكنهم لم يجدوا أي تغييرات كبيرة في تلك العلامات.

يشير هذا إلى أن هرمون **LCN2** بالفعل قد يكون وسيلةً طبيةً آمنةً للحدّ من الإحساس بالجوع وإنقاص الوزن للحد من السمنة.

ومع ذلك، تشير هذه النتائج الأولية إلى إمكانية تطوير إجراء طبي قائم على هرمون **LCN2** في المستقبل لتقليل الوزن الزائد والسمنة بأمان.

كما ويعتقد مؤلفو هذه الدراسة أنه لا بد من إجراء المزيد من الأبحاث على نطاقٍ واسعٍ حول كيفية تأثير مؤشر كتلة الجسم وتكوين الطعام وعوامل أخرى على الاستجابة لهرمون **LCN2** لدى البشر.

يقول البروفيسور كوستيني ملخصًا نتائج البحث: "تُظهر نتائجنا أنه يمكن لهذا الهرمون أن يحدّ من الشهية من غير وجود آثارٍ جانبية، كما ويمهد لنا الطريق لاختباره واستخدامه السريري في المستقبل".

- التاريخ: 2021-01-09
- التصنيف: طب

#السمنة #هرمون ليبوكالين #LCN2

المصادر

- medicalnewstoday.com

المساهمون

- ترجمة
  - ناريمان عبد الرحيم
- مُراجعة
  - إيمان صابوني
- تحرير
  - إياد دسوقي
- تصميم
  - فاطمة العموري
- نشر
  - احمد صلاح