



تأثير التمارين البدنية على تنشيط الدماغ

تمكن باحثون أمريكيون من تحديد الجزيئة التي تحسن القدرات الدماغية أثناء التمرين البدني. إنها تنتج في الدم، لتنتقل إلى الدماغ حيث تعمل على تقوية الذاكرة والتعلم عند الفئران.



لا يمكن تعداد فوائد التمرين البدني على الصحة. فهو مهم للقلب، العظام والجهاز الدموي، ويمكننا من الحفاظ على لياقتنا ومواجهة الحياة اليومية بهدوء..

لكن هذا ليس كل شيء. فمنذ عشر سنين، تراكمت الأدلة حول فوائد الرياضة بالنسبة للدماغ. وحسب المختصين، فالرياضة قد تحسن الذاكرة والتركيز، تؤثر على المزاج وتمكن من تكون الخلايا العصبية. والممارسة المنتظمة للنشاط البدني قد تخفف أعراض أمراض مزمنة مختلفة كالاكتئاب أو الزهايمر.

يعرف العلماء منذ سنوات أن التمرين البدني يرفع تركيب عامل التغذية العصبية الدماغية BDNF أي المغذيات العصبية للدماغ التي تدعم بقاء الخلايا العصبية وتمايزها. لكن الآليات الكامنة وراء هذا التفعيل ظلت مبهممة. وقد تمكن باحثون من جامعة هارفرد من حل جزء من هذا اللغز. وحسب ملاحظاتهم التي نشرت بمجلة [Cell](#) ، فهذه الظاهرة قد تكون مرتبطة بإطلاق بروتين يسمى الإيريدين، يعرف بحرقه للدهون أثناء التمرين الجسدي.

خلال هذه الدراسة، راقب الباحثون أدمغة فئران أثناء تمارين شاقة. وحسب ملاحظاتهم، فهذا يؤدي إلى تراكم البروتين الغشائي FDN5 الذي يسبق الإيريدين، في الحصين hippocampe. بعد انشطارها، تصبح جزيئة الإيريدين قادرة على تفعيل تركيب عامل التغذية العصبية الدماغية وتحسين وظائف الدماغ. بالمقابل، فبالنسبة للقوارض المعدلة وراثيا غير القادرة على إنتاج الإيريدين، لا يتم تحفيز إنتاج المغذيات العصبية خلال النشاط البدني.

التجارب لم تتوقف هنا. فالباحثون عدلوا فئرانا قادرة على زيادة إنتاج FDN5 وبالتالي إنتاج الإيريدين في الدم. لقد أوضحوا أن هذا الأمر يحث على تفعيل تركيب المغذيات العصبية في الحصين. بصيغة أخرى، الإيريدين المتواجدة في الدم قادرة على نقل المعلومات إلى الدماغ. ومن الممكن أن تعبر آليات التبادل بين الدم والدماغ، أو توجه جزيئة أخرى قادرة على ذلك ، فيؤدي هذا إلى إنتاج المغذيات العصبية.

هذه الاكتشافات تفتح الطريق نحو تطوير علاج لتحسين القدرات الإدراكية للأشخاص المسنين، ومكافحة الأمراض التنكسية العصبية. لكن تلزم العديد من التجارب لتحقيق هذا الأمر. حالياً، يعتزم الباحثون تطوير الإبريزين على شكل حقن، ودراستها بعمق لدى الفئران.

[المصدر: 1](#)

[الصورة: 2](#)