دراسة حديثة: التفكير في الأشياء على المدى الطويل يؤدي الدماغ

هل سألت نفسك يوما ماذا يمكن أن يحدث لخلايا دماغك في حال مواصلة تفكيرك الطويل في الأحداث وصنع الذكريات؟

فبحسب موقع ساينس أليرت، كشف بحث جديد أن "عملية تذكر الأشياء والتفكير فيها على المدى الطويل قد يسبب مضاعفات غير مرغوب فيها على خلايا الدماغ مثل التهاب الدماغ وتلف الحمض النووي في الخلايا العصبية، حيث يتم "دمج" الذكريات في الخلايا العصبية وتخزينها".

وشبه فريق دولي من الباحثين تكوين الذاكرة بصنع العجة عن طريق كسر عدد قليل من البيض، حيث يلزم فقط بعض التدمير الدقيق قبل أن يتشكل نمط ذاكرة جديد.

وبناء على الاختبارات التي أجريت على الفئران خلال الدراسة، يحدث هذا داخل الحصين، وهو جزء من الدماغ المعروف بالفعل بأنه خزانة التخزين الأساسية لذكرياتنا وحاسم لعملية التذكر.

كيف تتم العملية؟

تقول عالمة الأعصاب يلينا رادولوفيتش، من كلية ألبرت أينشتاين للطب في نيويورك: "عادة ما يعتبر التهاب الخلايا العصبية في الدماغ أمرا سيئا، لأنه يمكن أن يؤدي إلى مشاكل عصبية مثل مرض الزهايمر ومرض باركنسون".

وتضيف رادولوفيتش، أن: "النتائج التي تم التوصل إليها تشير إلى أن الالتهاب في بعض الخلايا العصبية في منطقة الحصين في الدماغ، يعتبر ضروري لصنع ذكريات طويلة الأمد".

وتتابع أن: "انقطاع الحمض النووي في الدماغ يحدث في كثير من الأحيان، إلا أنه عادة ما يتم إصلاحه بسرعة كبيرة، حيث أن العمليات البيولوجية المرتبطة عادة بانقسام الخلايا تستخدم لتنظيم الخلايا العصبية في مجموعات مكونة للذاكرة دون تقسيم الخلايا".

وتوضح عالمية الأعصاب أن "آليات التحرير الالتهابية في الفئران استمرت لمدة أسبوع، وبعد ذلك وجد أن الخلايا العصبية المخزنة للذاكرة أصبحت أكثر مقاومة للقوى الخارجية"، معتبرة أن "ذلك يشير إلى أن الذكريات يتم قفلها للأبد وحمايتها من التدخل الخارجي، حيث من المحتمل أن يحدث شيء مماثل في الدماغ البشري أيضًا".

وتقول رادولوفيتش: "هذا أمر جدير بالملاحظة لأننا نتعرض باستمرار لفيضان من المعلومات، وتحتاج الخلايا العصبية التي تشفر الذكريات إلى الحفاظ على المعلومات التي اكتسبتها بالفعل وعدم تشتيت انتباهها بمدخلات جديدة".

وتشير الدراسة إلى أنه "من المحتمل على مدار التطور، اعتمدت الخلايا العصبية الحصينية آلية الذاكرة القائمة على المناعة من خلال الجمع بين مسار استشعار الحمض النووي للاستجابة المناعية مع وظيفة الجسيم المركزي لإصلاح الحمض النووي لتشكيل ذكريات دون التقدم إلى انقسام الخلايا".