

أعلن باحثون في الولايات المتحدة اكتشافهم أن نظام التخلص من الفضلات يعتبر هو المسبب الرئيس للنوم. وأظهرت التجارب التي أجروها على الفئران أن المخ يستخدم النوم كوسيلة للتخلص من السموم التي تتراكم خلال عملية الاستيقاظ، نتيجة لعمليات الاتصال بين الخلايا العصبية، وفقاً للعربية نت.

وأثبتت الدراسة التي نشرها الباحثون في نشرة (ساينس) أن خلايا المخ تنكمش أثناء النوم مما يؤدي إلى فتح ثغرات بينها تسمح للسوائل "بغسل المخ".

كما يقولون: إن إخفاق هذا النظام في التخلص من بعض الفضلات قد يكون سبباً لبعض الأمراض التي تصيب المخ. وبينما كانت أبحاث سابقة قد أثبتت أن للنوم دوراً كبيراً في تعزيز الذاكرة والقدرة على التعلم، أثبت فريق الأبحاث في جامعة روشستر بنيويورك أن أحد الأسباب الرئيسة للنوم هو "صيانة" خلايا المخ.

وقالت الدكتورة مايكن نيدرغارد - أحد أفراد فريق البحث - : "لا يتوفر المخ إلا على كمية محدودة من الطاقة، ولذا فيبدو أنه يتعين عليه الاختيار بين وضعين: إما أن يكون مستيقظاً ويفكر، وإما أن يكون نائماً ويقوم بأعمال الصيانة".

وأضافت: "المهمة التي يقوم به المخ تشبه دور المضيف في حفلة بالمنزل، إما أن يتولى الترحيب بالضيوف وإما تنظيف المنزل... لكنه لا يملك الطاقة الكافية للقيام بالمهمتين معاً".

ويأتي الاكتشاف الجديد مكماً لذلك الذي حققه العلماء العام الماضي باكتشافهم لنظام خاص بالمخ - يدعى النظام الغليمفاوي - الذي يتولى مهمة تخلص المخ من الفضلات الضارة.

وبرهن العلماء بتصوير أمخخة الجرذان أن فعالية النظام الغليمفاوي هذا تتضاعف عشر مرات عندما تكون الجرذان في حالة نوم.

ولاحظوا أن خلايا معينة في المخ - والأرجح أن تكون الخلايا الدبقية التي تبقي الخلايا الدماغية حية - تنكمش أثناء النوم، مما يزيد من حجم المجالات بين الخلايا وتسمح بضخ كميات أكبر من السوائل التي تقوم بإزالة الفضلات المضرة.

وقالت الدكتورة نيدرغارد: إن عملية الغسيل هذه تعتبر حيوية جداً لديمومة الحياة، ولكنها مستحيلة أثناء اليقظة.

وقالت لـ "بي بي سي": "هذا طبعاً كله محض افتراض، ولكن يبدو أن المخ يستخدم كميات كبيرة من الطاقة في ضخ السوائل إلى أجزائه المختلفة وهي عملية لا تتواءم مع عملية التعامل مع المعلومات - أي حالة اليقظة".

وأضافت الباحثة الأمريكية أن الأهمية الحقيقية لهذا الاكتشاف لن تظهر إلا بعد إجراء تجارب على البشر، ولكن ذلك لن يكون صعب المنال إذ يمكن القيام به عن طريق آلة الرنين المغناطيسي.

كاتب المقالة : المفكرة

تاريخ النشر : 19/10/2013

من موقع : موقع الشيخ الدكتور/ محمد فرج الأصفر

رابط الموقع : www.mohammedfarag.com