أجسامنا تحوي مواد بلاستيكية... دراسة مقلقة تكشف التفاصيل

وجدت دراسة نشرت في مجلة "Sciences Molecular of Journal International" أن المواد البلاستيكية الدقيقة تنتشر في الجسم وتسبب تغيرات سلوكية مثيرة للقلق.

وتعد الجزيئات البلاستيكية الصغيرة التي يقل طولها عن 5 ملليمترات، من أكثر الملوثات شيوعا وانتشارا على هذا الكوكب، حيث تشق طريقها إلى الهواء والماء والغذاء.

وقد أظهرت الأبحاث الآن أن المواد البلاستيكية الدقيقة تتسلل إلى الجسم على نطاق واسع كما تفعل في البيئة.

وقام باحثون في جامعة رود آيلاند بتعريض الفئران الصغيرة والكبار لمستويات متفاوتة من اللدائن الدقيقة في مياه الشرب لمدة ثلاثة أسابيع.

ولاحظ الباحثون أن الحيوانات بدأت تتحرك وتتصرف "بشكل غريب"، وأظهرت سلوكا مشابها للخرف لدى البشر.

ويبدو أن الحيوانات الأكبر سنا هي الأكثر تضررا.

وقال "جايمي روس"، كبير الباحثين المشاركين في الدراسة، في بيان: "بالنسبة لنا، كان هذا مذهلا. لم تكن هذه جرعات عالية من المواد البلاستيكية الدقيقة، ولكن في فترة قصيرة فقط من الزمن، رأينا هذه

التغييرات،

وبعد تشريح الحيوانات، وجد الفريق أن الجزيئات بدأت تتراكم في كل عضو، بما في ذلك الدماغ وفي فضلات الجسم".

ونظرا لأن اللدائن الدقيقة يتم ابتلاعها عن طريق الفم، كان من المتوقع العثور عليها في الجهاز الهضمي والكبد والكلى، لكن انتشارها إلى أنسجة أخرى كان صادما.

وأوضح روس أن "اكتشاف المواد البلاستيكية الدقيقة في أنسجة مثل القلب والرئتين، يشير إلى أن المواد البلاستيكية الدقيقة تتجاوز الجهاز الهضمي، ومن المحتمل أن تخضع لجهاز الدوران (أو الجهاز القلبي الوعائي)".

وتابع: "من المفترض أن يكون من الصعب جدا اختراق حاجز الدم في الدماغ. إنها آلية وقائية ضد الفيروسات والبكتيريا، ومع ذلك تمكنت هذه الجزيئات من الدخول إليها. لقد كان في الواقع عميقا في أنسجة المخ".

وأشار الباحثون إلى أن اختراق المواد البلاستيكية الدقيقة لأنسجة المخ قد يؤدي إلى انخفاض في البروتين الحمضي الليفي الدبقي (GFAP)، الذي يدعم عمليات الخلايا في الدماغ.

وأضاف روس: "المراحل المبكرة لبعض الأمراض التنكسية العصبية، ارتبط بها انخفاض البروتين الحمضي الليفي الدبقي، بما في ذلك نماذج الفئران لمرض ألزهايمر، وكذلك الاكتئاب. لقد فوجئنا للغاية برؤية المواد البلاستيكية الدقيقة يمكن أن تحفز إشارات البروتين الحمضي الليفي الدبقي المتغيرة".

وتستمر الأبحاث حول الآثار الدائمة للمواد البلاستيكية الدقيقة. وقد وجدت بعض الدراسات أنها تشق طريقها إلى قلب الإنسان ويمكن أن تنتقل من النساء الحوامل إلى أجنتهن.