

دراسة علمية تكشف عن عامل خطير يؤثر على ذكورة الرجال وتحذّر!



كشفت دراسة صينية أن تلوث الهواء يؤثر على جودة السائل المنوي، وتحديدًا على حركة الحيوانات المنوية - قدرة الحيوانات المنوية على السباحة في الاتجاه الصحيح.

ووفقًا للدراسة الجديدة، التي حللت بيانات أكثر من 30 ألف رجل في الصين، فإن الرجال الذين يعيشون في المدن شديدة التلوث لديهم نطاق أضعف.

ويعتقد الباحثون الصينيون أن معالجة الهواء السام يمكن أن تعزز خصوبة الرجال.

ووجدت النتائج، التي نُشرت في مجلة Networks JAMA، أن حركة الحيوانات المنوية، أي قدرتها على السباحة، كانت أسوأ لدى الرجال من أكثر المدن تلوثًا. ومع ذلك، لم يكن لديهم عدد أقل من الحيوانات المنوية.

وسبق أن وجدت دراسات مماثلة في أوروبا وأمريكا الشمالية وأستراليا انخفاضًا في أعداد الحيوانات

المنوية منذ السبعينيات. كما انخفضت مستويات الحركة.

واقترح الباحثون أن ارتفاع مستويات التلوث يمكن أن يكون جزئياً وراء هذا الاتجاه، الموصوف بأنه "تحذير خطير للصحة العامة".

وقال خبراء الخصوبة إن النتائج "تضاف إلى قاعدة الأدلة".

وحلل الباحثون بيانات ما مجموعه 33876 رجلاً من 340 مدينة صينية، تتراوح أعمارهم بين 34 في المتوسط ، بدرجات متفاوتة من التعرض لتلوث الهواء فيما بينهم، وحملت زوجاتهم من خلال المساعدة الطبية بين يناير 2013 وديسمبر 2019.

وكان نحو نصف الرجال يعانون من زيادة الوزن أو السمنة (49%)، وربعهم مدخنون (28%) - وكلاهما يمكن أن يقلل من عدد الحيوانات المنوية.

واستخدم الباحثون طريقة معتمدة من منظمة الصحة العالمية لتحليل جودة الحيوانات المنوية من الرجال.

كما استخدموا السجلات الرسمية حول جودة الهواء للتحقق من مستويات تلوث الهواء حيث عاشوا قبل 90 يوماً من زيارة العيادة الطبية.

وبلغ متوسط التعرض لـ PM2.5، الجسيمات الدقيقة التي تنتجها السيارات والشاحنات والحافلات، 46.05 ميكروغرام/ متر مكعب.

وتشير إرشادات منظمة الصحة العالمية إلى أن مستويات جسيمات PM2.5 يجب ألا تتجاوز متوسط 5 ميكروغرام/ متر مكعب سنوياً، أو 15 ميكروغرام/ متر مكعب كل يوم.

وقسّم الباحثون الرجال في الدراسة إلى أربع مجموعات، بناءً على مدى تلوث مناطقهم.

وبالرغم من أن الباحثين لم يتمكنوا من العثور على صلة مهمة بين تلوث الهواء وجودة الحيوانات المنوية من حيث عدد الحيوانات المنوية أو تركيزها، فقد وجدوا أنه كلما تعرض المشارك لجسيمات

أصغر، انخفض كل من الحركة التقدمية والإجمالية للحيوانات المنوية.

وتصف الحركة التقدمية للحيوانات المنوية قدرة الحيوانات المنوية على السباحة للأمام، بينما الحركة الكلية للحيوانات المنوية تشير ببساطة إلى قدرة الحيوانات المنوية على السباحة بشكل عام.

وبشكل أوضح، عند التعرض لجسيمات يقل قطرها عن 2.5 ميكرومتر (PM2.5)، كان هناك انخفاض مقدّر في حركة الحيوانات المنوية بنسبة 3.6%، بينما عند التعرض لجسيمات بقطر 10 ميكرومتر (PM10)، كان هناك انخفاض بنسبة 2.4% في حركة الحيوانات المنوية. بمعنى أنه من الممكن أن يكون لأجزاء مختلفة من الجسيمات ذات الأحجام المختلفة تأثيرات مختلفة على جودة السائل المنوي، ربما لأنه كلما كانت الجسيمات أصغر، زادت احتمالية انتقالها إلى عمق رثتي الإنسان.

وكتب يان تشاو، طالب الدكتوراه في جامعة فودان، والمؤلفون المشاركون الآخرون في الدراسة: "تشير النتائج إلى أن تدابير التحكم لتقليل التعرض لتلوث الهواء قد تساعد في زيادة خصوبة الذكور".

وأظهرت الأدلة السابقة أن التعرض للجسيمات الدقيقة يمكن أن يعطل تخليق (منع) البروتينات الضرورية لحركة الحيوانات المنوية.

وقال البروفيسور آلان باسي، خبير الخصوبة في جامعة شيفيلد، والذي لم يشارك في الدراسة، إن هذه النتائج هي "دليل آخر على وجود صلة محتملة بين التلوث وضعف جودة الحيوانات المنوية. وتضاف هذه الورقة البحثية إلى قاعدة الأدلة التي تشير إلى أن الرابط حقيقي، ومثير للاهتمام لأنه يستخدم بيانات جودة السائل المنوي من أكثر من 30 ألف رجل".