

اكتشاف دور تلوث الهواء في سرطانات الرئة



تبدو بعض ملوثات الهواء أشبه بـ«قاتل خفي» إذ يمكن أن تتسبب في عدد من سرطانات الرئة لدى أشخاص من غير المدخنين، من خلال آلية شرحتها دراسة نُشرت السبت، يشكّل التوصل إلى فهمها «خطوة مهمة للعلم والمجتمع» بحسب مجموعة من الخبراء.

وأوضح علماء من معهد فرانسيس كريك ومن كلية لندن الجامعية أن الجسيمات الدقيقة (أقل من 2.5 ميكرون، أي ما يعادل تقريباً قطر الشعرة) التي تُعتبر من أسباب التغيّر المناخي، تؤدي إلى تغيرات سرطانية في خلايا الجهاز التنفسي. ويمكن تشبيه الجسيمات الدقيقة الموجودة في غازات العوادم أو غبار مكابح المركبات أو الأدخنة الناجمة عن الوقود الأحفوري بـ«قاتل خفي»، على ما قال تشارلز سوانتون من معهد فرانسيس كريك لوكالة «فرانس برس». وإذ ذكّر سوانتون بأن ضرر تلوث الهواء معروف منذ مدة طويلة، أشار إلى أن العلماء لم يكونوا «متأكدين مما إذا كان هذا التلوث يتسبب مباشرة في الإصابة بسرطان الرئة ولا من كيفية حصول ذلك».

ودرس الباحثون بداية بيانات أكثر من 460 ألف شخص من سكان إنجلترا وكوريا الجنوبية وتايوان، وبيّنوا استناداً إليها وجود ترابط بين التعرض لتركيزات متزايدة من الجسيمات الدقيقة وزيادة خطر الإصابة بسرطان الرئة.

إلا أن الاكتشاف الأبرز يتمثل في التوصل إلى فهم الآلية التي تتسبب من خلالها هذه الملوثات بسرطان الرئة لدى أشخاص من غير المدخنين.

وأثبت الباحثون من خلال دراسات مخبرية على الفئران أن الجسيمات أحدثت تغيّرات في جينين هما مُستقبل عامل مرتبطين أصلاً بسرطان الرئة. (KRAS) وكيراس (EGFR) نمو البشرية

وقال البروفيسور سوانتون إن «هذه الطفرات قد لا تكون بذاتها كافية لتؤدي إلى الإصابة بالسرطان. ولكن عند تعريض الخلية للتلوث، يُحتمل أن يحفز ذلك نوعاً من التفاعل الالتهابي». وأضاف أن «الخلية ستؤدي إلى نشوء سرطان» في حال «كانت تؤوي طفرة».

ورأى سوانتون الذي يرأس الجهة الرئيسية الممولة للدراسة وهي مركز «كانسر ريسيرتش يو كيه» للأبحاث المتعلقة بالسرطان، أن هذه الدراسة هي بمثابة «فك لشيفرة الآلية البيولوجية لما كان لغزاً».

ولاحظت مديرة برنامج الوقاية من السرطان في معهد جوستاف روسي سوزيت دولالوج، أن خلاصات الدراسة بمثابة «تطوّر ثوري» إذ «لم يكن يتوافر سابقاً أي دليل على هذا التسرطن البديل».

وقال البروفيسور سوانتون «لدينا الخيار بين أن ندخن أو لا نفعل، ولكن لا يمكن أن نختار الهواء الذي نتنفسه. وهي بالتالي مشكلة عالمية نظراً إلى أن عدد الأشخاص المعرضين لمستويات غير صحية من التلوث أكبر بخمس مرات على الأرجح من أولئك المعرضين لدخان المنتجات التبغية».

ويتعرض أكثر من 90% من سكان العالم لما تصفه منظمة الصحة العالمية بمستويات مفرطة من الملوثات التي تحوي جسيمات دقيقة.

ويوفّر هذا البحث أيضاً أملاً بالتوصل إلى طرق جديدة للوقاية والعلاج