

## الغرف المغلقة بؤر خصبة لتفشي عدوى كورونا

المواصلات العامة ومحلات التسوق تساهم في انتقال الوباء خلال فترة الحضنة



خلال البحث عن الحلقة المفقودة في سلسلة انتقال عدوى فيروس كورونا، وجد باحثون صينيون أدلة تشير إلى أن خطر الإصابة بهذا الفيروس يزداد بشدة في المنازل المغلقة مقارنة بالهواء الطلق، كما رصدوا حالات تفشي للعدوى في وسائل المواصلات وخلال التسوق.

يكيّن - تؤكد المعلومات الحالية أن خطر الإصابة بفيروس كورونا المستجد يزداد بشدة في الغرف المغلقة مقارنة بالهواء الطلق، لكنه لا توجد حتى الآن بيانات محددة حول نسب هذه الخطورة. وقالت محدثة باسم معهد "روبرت كوخ" الألماني لمكافحة الأمراض إنه لا يمكن قياس ذلك بدقة.

وفي المقابل، أشار الرئيس الأسبق للجمعية الدولية للهواء الجوي في الطب، جيرهارد شويخ، إلى دراسة صينية تفيد بأنه من بين 318 حالة تفش للفيروس، تضمنت كل منها ثلاث إصابات أو أكثر في مطلع هذا العام، حدثت واحدة منها فقط في الهواء الطلق. وفي 80 في المئة من الحالات انتقلت العدوى من شخص مصاب إلى آخرين داخل المنزل، بحسب الباحثين الصينيين. كما رصدت الدراسة حالات تفش للعدوى في وسائل المواصلات وخلال التسوق.

### الجزئيات الدقيقة

ومن أهم وسائط نقل العدوى بفايروس كورونا ما يسمى بـ"الإيروسول" (الهباء الجوي)، وهو مزيج من الجزئيات الدقيقة في الهواء، إلى جانب طرق أخرى لانتقال الفايروس، مثل انتقال العدوى عبر التلامس غير المباشر.

80

في المئة من الحالات انتقلت العدوى من شخص مصاب إلى آخرين داخل المنزل

ويصعب كذلك التوصل إلى بيانات محددة بشأن انتقال العدوى عبر الهباء الجوي، حيث أن من الأمور التي تحدث فارقاً في ذلك هي ما إذا كانت تهوية الغرفة متحركة عبر نوافذ مفتوحة أم مكيف للهواء أم أنها بلا تهوية.

### الفايروس يحتاج إلى ستة أيام حتى تظهر أعراضه

برلين - يعتزم معهد "روبرت كوخ" الألماني لمكافحة الأمراض القيام بمراجعة دقيقة لدراسة صينية مصححة عن المسار الزمني لخطر الإصابة بكورونا.

وذكرت محدثة باسم المعهد الثلاثاء رداً على استفسار أن الأمر يتعلق، من بين أمور أخرى، بالوقت الذي يمكن فيه لأي شخص نقل الفايروس.

وتلعب هذه النقطة دوراً في تتبع المخالطين بالمصاب، مثل تحديد الفترة الزمنية التي يجب أن يتم فيها التحقق من المخالطين لشخص ثبتت إصابته، ومن يتعين أن يخضع للحجر الصحي منهم.

وكتب المعهد على صفحته الإلكترونية أن نسبة كبيرة من الإصابات من المفترض أنها تعود إلى مخالطة أشخاص مصابين في غضون يوم إلى يومين قبل بداية ظهور الأعراض. ويشير المعهد في ذلك إلى دراسة مصححة في الوقت الحالي.

وكان فريق بحثي بقيادة غابرييل لويغ من جامعة هونغ كونغ تحدث في دورية "نيتشر ميديسين" في أبريل الماضي عن المسار الزمني لخطر انتقال العدوى. والآن قام هذا الفريق بتصحيح بياناته في بعض النقاط.

وتكتب الفريق في التصحيح "يشير تحليلنا إلى أن انطلاق الفايروسات يمكن أن يبدأ قبل خمسة إلى ستة أيام من ظهور أولى الأعراض". وفي السابق، كان يتحدث الباحثون في هذه النقطة عن "يومين إلى ثلاثة أيام".

وكتب معهد "روبرت كوخ" على موقعه أن الشخص المخالط هو أي شخص تعامل مع شخص مصاب "من اليوم الثاني قبل ظهور الأعراض الأولى".

وقالت المحدثة باسم المعهد إن هذه البيانات تستند إلى "دراسات مختلفة وتجارب خاصة.. حتى الآن هناك تجارب جيدة في ما يتعلق بانتقال العدوى قبل ظهور الأعراض بيومين".

### تهوية الغرف تحد من انتشار الفايروس

لأن الفايروس يعتمد على العائل في حصوله على الغذاء والماوى.

فيما قالت منظمة الصحة العالمية إن العلماء اكتشفوا هذه الطفرة في فبراير وعانتها في أوروبا والأميركتين. وذكرت أيضاً أنه ما من دليل على أن التحور أدى إلى مرض أكثر خطورة.

ويوم الأحد، ناشد المدير العام لوزارة الصحة الماليزية نور هشام عبدالله الجماهير توخي قدر أكبر من الحذر بعدما رصدت السلطات في الأونة الأخيرة ما تعتقد أنه طفرة "دي.614.جي".

وقال سيباستيان مورير-سترويه من وكالة العلوم والتكنولوجيا والأبحاث في سنغافورة إن هذا التحور تم رصده في سنغافورة أيضاً لكن تدابير الاحتواء منعت انتشاره على نحو كبير.

وقال نور هشام إن عدوى سلالة "دي.614.جي" التي تم رصدها في ماليزيا تزيد عشر مرات عما كان عليه الأمر قبل التحور، وإن اللقاحات الجاري تطويرها حالياً قد لا تكون فعالة مع هذه الطفرة.

لكن تامبيا ومورير-سترويه قالا إن مثل هذه الطفرات لن تغير الفايروس على الأرجح بالقدر الذي يجعل اللقاحات المحتملة أقل فعالية.

يعود إلى تمتعه بهذه القدرة، ولهذا قشلت الحكومات في مواجهة انتشاره ومحاصرته.

### تدابير الاحتواء

قال طبيب أمراض معدية بارز إن فايروس كورونا المستجد شهد تحوراً يزداد شيوفاً في أوروبا وأميركا الشمالية وأجزاء من آسيا، وإن هذا التحور يجعله أكثر عدوى، لكن أقل فتكا.

وقال بول تامبيا، وهو استشاري كبير في جامعة سنغافورة الوطنية والرئيس المنتخب للجمعية الدولية للأمراض المعدية، إن الدلائل تشير إلى أن انتشار طفرة "دي.614.جي" في أجزاء من العالم تزامن مع انخفاض معدلات الوفاة، مما يوحي بأن هذا التحور أقل فتكا.

وأضاف في حديث لرويترز "ربما كان وجود فايروس أكثر عدوى لكن أقل فتكا شيئاً جيداً".

وقال إن أغلب الفايروسات تصبح في العادة أقل فتكا لدى تحورها. وسر الانتشار السريع لهذا الفايروس وأنقله بسهولة من شخص إلى آخر

وعلى مرتين من احتمال انتقال "سارس" وثلاث مرات أعلى من فايروس "ميرس". وخلصوا إلى أن احتمال نقل مصاب بكوفيد - 19 العدوى إلى أحد أفراد الأسرة أو رفيقه في السكن أعلى بشكل ملحوظ (بنسبة تصل إلى 39 في المئة) قبل بدء ظهور أعراض الفايروس من بعده.

### الهجوم الثانوي

وهذا الأمر يشير إلى أن الفايروس يمكن أن ينتقل بسهولة خلال فترة الحضنة وقد ينتقل عن طريق الأفراد الذين لا يعرفون أنهم مصابون.

وما يميز فايروس كورونا هو أنه ليس فقط قادراً على فك شيفرة الخلية ودخولها مثل فايروس سارس بل يتمتع بقدرة أكبر بعدة أضعاف من فايروس سارس - 1 الذي تسبب بمرض سارس عام 2003 من حيث القدرة في الدخول إلى الخلية، حسب قول عالم الفايروسات في جامعة غلاسكو البروفيسور ديفيد روبرتسون.

وسر الانتشار السريع لهذا الفايروس وأنقله بسهولة من شخص إلى آخر

ومن الممكن أيضاً أن يلعب دوراً في نقل العدوى ما إذا كان عدد قليل من الأشخاص يعملون بهدوء في غرفة، أو إن كان هناك عدة أشخاص - في حانة على سبيل المثال - يتحدثون بصوت عالٍ أو يصرخون أو يغنون.

وكانت دراسة سابقة قد أظهرت أن فايروس كورونا المستجد معد في صفوف العائلات مرتين أكثر من أمراض مماثلة مثل "سارس"، مع تسجيل عدد كبير من الإصابات الإضافية ضمن العائلة الواحدة قبل أن تظهر أي أعراض على المصاب الأول بكوفيد - 19.

واعتبر باحثون من الصين والولايات المتحدة أن النتائج التي توصلوا إليها يمكن أن تكون لها آثار كبيرة على خفض عدد الإصابات الجديدة مع استمرار الوباء.

وباستخدام بيانات 350 مصاباً بكوفيد - 19 ونحو 2000 من أقاربهم في مدينة غوانغتشو الصينية، قدر الباحثون "معدل الهجوم الثانوي" للفايروس، أي احتمال أن ينقل الشخص المصاب المرض إلى شخص آخر.

ووجد الباحثون أن احتمال إصابة أحد أفراد الأسرة أو الشريك بكوفيد - 19

## الأنف مدخل لاكتشاف

### علاج لكوفيد - 19

عن تطوير رذاذ للأنف قادر على منع فايروس كورونا من الدخول إلى الخلايا البمطة للرئتين والممرات الهوائية.

وقال الباحثون إن الرذاذ الذي أطلقوا عليه اسم "أيرونابس" (AeroNabs) يمكن أن يستخدم مرة واحدة يومياً في شكل رذاذ للأنف أو في صورة جهاز استنشاق.

### أنسجة الأنف مكنت العلماء

من فهم أوضح لسبب فقدان المصابين بكورونا حاسة الشم في غياب بقية الأعراض الأخرى

وذكر الدكتور بيتر والتر في بيان نشر على الموقع الإلكتروني لجامعة كاليفورنيا في سان فرانسيسكو (UCSF) أن الرذاذ فعال بشكل كبير وهو أفضل من أشكال الحماية الأخرى القابلة للارتداء مثل الكمامات، وأوضح أن الرذاذ جزء من معدات الحماية الشخصية التي يمكن أن تكون بمثابة حل مؤقت إلى حين توفر لقاحات لفايروس كوفيد - 19.

وقال فريق البحث، بقيادة مايكل شوف، لقد تم بالفعل الاتفاق مع شركاء تجاريين على تكييف الاختبارات السريرية والبدء في تصنيع الرذاذ.

وأشار العلماء إلى أن الرذاذ سيتوفر كدواء غير مكلف دون وصفة طبية للمساعدة على منع العدوى.

لندن - قال علماء إن دراسة أنسجة الأنف ربما تساعد على تطوير علاجات جديدة لفايروس كورونا، من خلال تفسير كيف يفقد الأشخاص المصابون بالفايروس حاسة الشم.

وكتب العلماء الدوليون، في دورية "يوروبيان ريسيرياتوري جورنال"، "يبدو أن دراسة الأنسجة الأنفية التي تم إنزاعها من 23 مريضاً خضعوا لجراحات، بإمكانها أن تفسر كيف يمكن لكورونا أن يؤدي إلى فقدان شديد لحاسة الشم في غياب أعراض أخرى".

وعشر العلماء على مستوى مرتفع من إنزيم يمكن أن يكون "نقطة دخول" الفايروس إلى خلايا الشخص المصاب.

وتم العثور على الإنزيم بتركيزات كبيرة في الخلايا التي تبطن "الظهارة الشمية"، وهي المنطقة التي تقع خلف الأنف ويكتشف منها الجسم الروائح.

وقال مينجفي تشين، الباحث المشارك بكلية الطب في جامعة جونز هوبكنز الأميركية، "ترجح هذه النتائج أن هذه المنطقة من الأنف يمكن أن تكون النقطة التي يدخل منها الفايروس إلى الجسم".

وقال الباحث المشارك أندرو لين إن فريق جونز هوبكنز يدرس "ما إذا كان الفايروس يستخدم تلك الخلايا بالفعل لدخول الجسم وإصابته".

وأضاف "إذا كان الأمر كذلك، ربما تكون قادريين على معالجة العدوى بعلاجات مضادة للفايروسات يتم تعاطيها من خلال الأنف مباشرة". وأعلن علماء جامعة كاليفورنيا بسان فرانسيسكو الأسبوع الماضي

## خبر سار: فايروس كورونا أقل انتشاراً داخل الطائرات

لعدد منهم. وفوجئ الباحثون بأن العدوى انتقلت إلى اثنين فقط من ركاب الطائرة الآخرين، غير السياح المصابين أصلاً، كانا جالسين من الجانب الآخر من المشن.

حيث كان المصابون السبعة موجودين. ويعتبر الخبراء عادةً أن منطقة انتقال عدوى الفايروسات إلى الجهاز التنفسي داخل الطائرات تشمل صفي المقاعد أمام المصاب، وصفي المقاعد وراءه.

لكن ما أثار المفاجأة في الطائرة العائدة من إسرائيل هو أن شخصاً جالساً في صف المقاعد الواقع مباشرة أمام مقاعد المصابين، لم يصب بالعدوى.

وقالت مديرة معهد علم الوبائيات في فرانكفورت ساندرا شيزيك "هذا الشخص أخبرنا بأنه تحدث مطولاً مع اثنين من جيرانه المصابين".

كذلك لم يصب راكباً كانا جالساً في مواجهة وراء أحد السياح المصابين.

وقال سيباستيان هول من المعهد نفسه "لقد فوجئنا بأن العدوى انتقلت إلى اثنين فحسب من الركاب".

ولأن الفحوص لم تشمل جميع الركاب الآخرين، لا يمكن استبعاد أن يكون آخرون أصيبوا أيضاً. ومع أن الدراسة أكدت أن انتقال العدوى ممكن داخل الطائرات في حال عدم وضع كمامات، لاحظ هول أن "عدم وجود أي إصابات أخرى أمر مطمئن، إذ يبين ذلك أن معدل انتقال العدوى أقل مما كان متوقعاً، وخصوصاً أن أيًا من الركاب لم يكن يضع كمامة".

وذكر الباحثون بأن عدة دراسات أجريت على رحلات إعادة أشخاص كانوا موجودين في مدينة ووهان الصينية في بداية الجائحة، أظهرت أن العدوى لم تنتقل إلى أي مسافر في الطائرات، إذ كان الركاب يضعون الكمامات.

مصابون بالفايروس، في حين أن سبعة آخرين جاءت نتائج فحوصهم إيجابية لاحقاً.

وبعد أربعة إلى خمسة أسابيع، بإشراف علماء الفايروسات من مستشفى فرانكفورت الجامعي إلى الاتصال بالركاب الألمانية والسبعين والآخرين، وتفاعل مع هذا الاتصال 90 في المئة منهم. وطرح الباحثون على الركاب أسئلة تتعلق بمخالطتهم وبأي أعراض قد تكون ظهرت عليهم، وأجروا فحوصاً

أبيب الإسرائيلي 102 ركاب إلى مطار فرانكفورت الألماني في 9 مارس الماضي، أي قبل أن يصبح وضع الكمامات هو القاعدة، في رحلة استغرقت أربع ساعات و40 دقيقة.

وعندما علمت السلطات الألمانية أن بين ركاب الطائرة 24 سائحاً ألمانياً خالطوا مسؤولاً فندقياً مصاباً بفايروس كورونا المستجد في إسرائيل، قررت إجراء فحوص لهم فور وصولهم إلى فرانكفورت. وتبين أن سبعة منهم

برلين - طمان باحثون ألمان الراغبين في السفر جوا بشأن تراجع احتمالات انتقال فايروس كورونا.

وذكر الباحثون في دراسة أجروها على ركاب إحدى الطائرات في مارس الماضي أن احتمالات انتقال عدوى كورونا المستجد خلال السفر جواً أقل مما كان متوقعاً.

وشملت الدراسة القصيرة التي نشرت في مجلة "جاما نتشورك أونين" ركاب طائرة حملت من مطار تل



الكمامات ضرورية لتجنب الإصابة بكورونا