

اختبارات كورونا الشائعة تعجز عن كشف سلالة كوفيد - 19 في جنوب أفريقيا

عجز معيار PCR عن التمييز بين سلالة جنوب أفريقيا والسلالات السابقة يصعب مهمة تعقبها



امتلاك السلالة الجديدة للجينات الثلاثة مثلها مثل السلالة الأصلية يصعب مهمة تقصيها

مقاومة للقاح، معربين عن قلقهم بشأن هذه السلالة، مشيرين إلى أنها "تظهر تغييرات جوهرية في بنية البروتين". وأوضحوا أن هذه السلالة قد تحورت في جزء الفايروس الذي يسمح للجسام المضادة بالالتصاق به. وأكدوا أن النتائج الأولية لنسخة جنوب أفريقيا تظهر قابلية انتقال أعلى، ولكن تتوفر بيانات أقل عنها. ومع ذلك، يشيرون إلى أن البيانات غير كافية لتقييم مدى عدوى النسختين على وجه اليقين. وقال مدير الأمراض المعدية في وكالة الصحة الفرنسية العامة برونو كوانيار لوكالة الصحافة الفرنسية، إنه عليهم توخي الحذر، لأن النتيجة المتصلة بمعدل الانتقال هي مجموعة من العوامل التي تجمع بين خصائص الفايروس وتدابير الوقاية والمكافحة المطبقة مثل التباعد الاجتماعي ووضع الكمامة وإغلاق المؤسسات التي تستقبل الجمهور. كما أوصى المركز الأوروبي للوقاية من الأمراض البلدان التي لا تنتشر فيها النسخة المتحورة الجديدة على نطاق واسع ببذل جهود لإبطاء الانتشار، على غرار تلك التي بذلت في بداية الوباء مثل اختبار الأشخاص القادمين من مناطق توجد فيها مخاطر مع إمكانية فرض الحجر الصحي والعزل والتعقب المعزز للمخالطين والحد من السفر.

لكنه أضاف "اعتقد أنه من غير المرجح أن توقف هذه الطفرات آثار اللقاحات تماما". وقال فرانسوا بالوكس أستاذ بيولوجيا الأنظمة الحاسوبية بجامعة كوليدج لندن "من المحتمل أن السلالات الجديدة ستؤثر على فعالية لقاحات كوفيد، لكن لا ينبغي لنا أن نفترض هذا الافتراض بعد بشأن سلالة جنوب أفريقيا". ولاحظ العلماء طفرات متعددة في فايروس كورونا منذ ظهوره وكانت غالبيتها العظمى غير ذات تأثير، لكن بعض هذه التحورات قد تمنح الفايروس ميزة للبقاء على قيد الحياة تتمثل على سبيل المثال في زيادة قابليته للانتقال والانتشار. وحذر العلماء من أن السلالة الجديدة لفايروس كورونا التي انتشرت في جنوب أفريقيا قد تكون

مرضاً أكثر خطورة، أو أن لقاها منظمًا لن يحمينا منها". وقال الأطباء إن مشكلة الاختبار المؤسفة هذه تعني أن هناك المزيد من حالات الإصابة بسلالة جنوب أفريقيا، أكثر من التي اكتشفها هيئة الصحة العامة في إنجلترا. ويأتي ذلك في الوقت الذي يثير فيه العلماء مخاوف بشأن ما إذا كانت اللقاحات ستكون قادرة على الحماية من السلالة الجديدة الجنوب أفريقية. وقال جون بيل إن "علامة استفهام كبيرة" ما تزال قائمة حول ما إذا كان بالإمكان الوقاية من النوع الجديد شديد العدوى مع انتشار اللقاحات في جميع أنحاء العالم. كما أوضح العالم بجامعة أكسفورد أن سلالة جنوب أفريقيا "أكثر إثارة للقلق" من سلالة متحولة اكتشفت في جنوب شرق إنجلترا، لأنها أكثر عدوى.

لأن رؤساء الصحة لن يكونوا قادرين على احتوائه بإجراءات أكثر تحديداً. وأشاروا إلى أنه حتى الآن، لم يفهم أنها تسبب مرضاً أكثر خطورة، كما أن الاختبارات جارية، مع شح البيانات الواردة من جنوب أفريقيا. وتتوافق التغييرات في جينات الفايروسات مع كونها أكثر قابلية للانتقال من السلالة الأصلية. وقالت الدكتورة سوزان هوبكنز، كبيرة المستشارين الطبيين حول كوفيد - 19 إنهم يدرسون هذا النوع الجديد من سارس كوف - 2 الذي نشأ في جنوب أفريقيا. وأشارت إلى أنه غالباً ما تتطور الفايروسات وهذا ليس بالأمر غير المعتاد. ولفتت إلى أنهم يقومون بعمل كاولية لفهم المخاطر المحتملة التي قد تسببها هذه السلالة، "ومن المهم أن نقول إنه لا يوجد حالياً دليل على أنها تسبب

يؤكد العلماء أنه مقارنة بالسلالة الجديدة سريعة الانتشار لفايروس كورونا بالملكة المتحدة، يصعب تقصي عدد حالات الإصابة بسلالة كوفيد - 19 الجديدة المنتشرة في جنوب أفريقيا، ذلك أنها تمتلك الجينات الثلاثة مثلها مثل السلالة الأصلية في حين شهدت السلالة التي ظهرت في المملكة المتحدة طفرة في الجين S فقط.

لندن - كشفت تقارير علمية أنه من الصعب تتبع عدد حالات الإصابة بالسلالة الجديدة لفايروس كورونا في جنوب أفريقيا، وذلك لأن اختبارات كورونا الشائعة تبقى عاجزة أمامها، مما يزيد من سرعة انتشارها. وقارن العلماء بين سلالة كوفيد - 19 في جنوب أفريقيا والسلالة الجديدة الأخرى سريعة الانتشار التي ظهرت في المملكة المتحدة، وأكدوا أنه يمكن تمييز الثانية عن طريق الاختبار، وبالتالي يمكن تتبعها في الوقت الفعلي.

ورغم إقرار العلماء بصعوبة تتبع فايروس جنوب أفريقيا إلا أنهم أكدوا أن ذلك ليس مستحيلاً.

الطريقة الوحيدة لفهم عدد الأشخاص الذين أصيبوا بسلالة جنوب أفريقيا تتمثل في استخدام التسلسل الجيني وهي أقل دقة

ووفق العلماء، تكمن مشكلة سلالة جنوب أفريقيا في أنها تمتلك الجينات الثلاثة: الجين S والجين N والجين ORF1ab مثلها مثل السلالة الأصلية، في حين تبين الأبحاث أن سلالة المملكة المتحدة الجديدة، التي ظهرت في كينيت، لديها طفرات في الجين S، ونتيجة لذلك، تشير نتائج الاختبار التي تظهر جينين فقط، إلى أن الشخص يحمل سلالة المملكة المتحدة الجديدة.

ويبحث اختبار تفاعل البوليميراز المتسلسل PCR المستخدم كمعيار أساسي في جميع أنحاء العالم لتشخيص كوفيد - 19 عن ثلاثة جينات لفايروس كورونا تسمى: الجين S والجين N والجين ORF1ab.

وقال الدكتور سيمون كلارك، الأستاذ المشارك في علم الأحياء الدقيقة الخلوية بجامعة "ريدينغ"، "عند معيار PCR، لن تكون قادراً على التمييز بين سلالة

اكتشاف يغير استراتيجيات تشخيص سرطان الدماغ

يشأ في نوع معين من الخلايا الجذعية العصبية. وقال جهاد حجاج الباحث المشارك في الدراسة "باستخدام تقنيات التسلسل التي تقيس كيفية تنظيم الحمض النووي للخلية الجذعية مكانياً بشكل ثلاثي الأبعاد، وجدنا في الحمض النووي للخلية بنياً فريدة تسمح بتنشيط جين 'PDGFRA'، مما يؤدي في النهاية إلى الإصابة بالسرطان".

أورام الدماغ والنخاع الشوكي من أكثر أنواع السرطان شيوعاً لدى الأطفال، وهي السبب الرئيسي لوفياتهم بالسرطان

وأضاف "سابقاً، كان هذا النوع من الورم يُصنف على أنه ورم دقيقي لأنه يشبه الخلايا الدبقية عند فحصه تحت المجهر، وهي إحدى أنواع الخلايا الرئيسية في الدماغ. إلا أن الدراسة بينت أن التصنيف غير صحيح لأن هذه الأورام تنشأ في خلية عصبية وليست خلية دبقية". وهناك مجموعة من العقاقير المعتمدة لاستهداف جين 'PDGFRA'، وتثبيط نشاطه بالنسبة إلى أنواع السرطانات الأخرى التي تكون الطفرات في هذا الجين مسؤولة عنها، مثل أورام اللحمية المعدية المعوية.

مونتريال - يمثل الورم الأرومي الدبقي النوع الأكثر خطورة من أنواع السرطان والذي يمكن أن يصيب الدماغ أو النخاع الشوكي، ويعد أحد أسوأ أنواع السرطانات التي يمكن أن تصيب البشر، بسبب صعوبة استئصاله من داخل الدماغ وحساسية التدخل الجراحي. غير أن علماء من جامعة ماكجيل في مدينة مونتريال الكندية تمكنوا أخيراً من اكتشاف الجين المسؤول عن نمو الورم الأرومي الدبقي، في سيق طلي جديد من شأنه أن يؤدي إلى تغيير طرق تشخيص وعلاج أخطر أنواع السرطان وأكثرها فتكاً بالإنسان وبالتالي القضاء عليه، ألا وهو سرطان الدماغ. وأجرى الباحثون دراستهم على عينة من الأشخاص المصابين بمرض الورم الأرومي الدبقي وتمكنوا من اكتشاف طفرة في جين سرطاني معروف يسمى 'PDGFRA'، وهو الجين الذي يؤدي إلى انقسام الخلايا السرطانية ونموها. وقالت الدكتورة كارول تشين المشاركة في الدراسة "لقد بحثنا في مجموعة من البيانات العامة لعينات من المصابين بالبالغين والأطفال وتوصلنا إلى نفس النتيجة، وهي أن جين 'PDGFRA' هو الذي يتسبب في هذه الأورام". وتمكن العلماء عبر مجموعة من التقنيات ثلاثية الأبعاد من قياس مستويات كل جين في الآلاف من الخلايا الفردية، ليخلصوا إلى أن ورم الدماغ

مؤشرات في الدم تكشف المشاكل الصحية قبل حدوثها بسنوات

إصابة الأشخاص في غضون 5 سنوات، بناء على المؤشرات الحيوية في دمائهم. ويتوقع بعض العلماء أن يتيح التشخيص الاستباقي لبعض الأمراض عبر دراسة العلامات والمؤشرات البيولوجية التي يحتوي عليها الدم، إمكانية رسم "صورة إكلينيكية" للمريض وتحديد الكيفية التي يتطور بها مرضه، ما يسمح للأطباء بوضع برنامج رعاية يتناسب مع حالته بدقة، لأن تكون خطط الرعاية هذه عامة ولا تراعي الاختلافات بين المرضى.



المؤشرات الحيوية في الدم تمكن من التنبؤ بمستوى إصابة الأشخاص

الكبد والكلى ومعدل ضربات القلب ومستويات الكوليسترول وضغط الدم وقوة الرئة، ونظر فريق البحث أيضاً في كيفية تفاعل أجسامهم مع العدوى أو الإجهاد المزمن. وكشفت النتائج النهائية عن أدلة بيولوجية تعد بمثابة مؤشرات عن المشاكل الصحية التي يمكن التعرض لها في المستقبل. وقال دافيلاس "ما وجدناه هو أن اختلافات العلامات الحيوية الأساسية لها علاقة بالمشاكل الصحية المستقبلية، وأنه يمكننا في الواقع التنبؤ بمستوى

ويقول الباحث المشرف على الدراسة الدكتور أوستولوس دافيلاس من إيست أنجليا "لقد وجدنا أن الصحة البيولوجية للأشخاص مرتبطة بشكل مباشر بمستقبل خدمات الرعاية الصحية، مثل استشارة الطبيب العام والعيادات الخارجية، فضلاً عن الوقت الذي يقضيه المريض في المستشفى". وقاد الدكتور دافيلاس فريقاً من الباحثين عدوا إلى دراسة المؤشرات الحيوية في الدم، بهدف تحديد ما إذا كان بالإمكان التنبؤ بمدى تعرض الإنسان إلى مشاكل صحية مستقبلاً ومدى حاجته للعلاجات الطبية. وتعتبر المؤشرات الحيوية بمثابة المفردات التي تؤلف اللغة التي "يتحدث" بها جسم الإنسان، وكلما تمكن العلماء من فهم هذه المؤشرات بشكل أكبر، يصبح بمقدورهم تشخيص الوضع الصحي للإنسان وتغيير العلاج له كلما كان ذلك ضرورياً، وذلك عبر فك شفرة الرسائل التي تمر عبر المؤشرات الحيوية والتفاعل مع المعلومات التي تتضمنها.

لندن - كشفت دراسة بريطانية جديدة أن المؤشرات الحيوية في الدم يمكن أن تتنبأ بالمشاكل الصحية قبل سنوات من ظهور أعراض المرض وتحديد مدى حاجة المرضى إلى العلاج. ولا تشخص حالة الكثير من المرضى في أرجاء العالم، إلا بعد ظهور علامات مؤكدة للمرض، ولو أمكن الكشف عن المرض مبكراً لكانت فرصة الشفاء أفضل، لأن ذلك يقطع الطريق على المرض قبل أن يتمكن من الجسم.

العلماء كلما تمكنوا من فهم المؤشرات الحيوية يصبح بمقدورهم التشخيص الصحيح للأمراض وتوفير العلاج

وأجريت الدراسة على بيانات المؤشرات الحيوية لعينة تتكون من 5286 شخصاً للكشف عن المشاكل الصحية المستقبلية، ورصد التغيرات الدقيقة في الدم التي تؤثر على الأمراض التي قد يصابون بها في المستقبل. وعمد الباحثون إلى فحص جوانب متعددة من البيانات الصحية لأشخاص من عينة الدراسة، بما في ذلك وظائف

لكن دراسة أجراها باحثون من كلية الطب في جامعة إيست أنجليا (UEA) بالمملكة المتحدة ونشرت نتائجها في عدد ديسمبر من مجلة "الاقتصاد وعلوم الحياة" البحثية، تقول إنه تم رصد تغيرات محتملة في الدم قبل سنوات من ظهور أمراض معينة. ويتوقع الباحثون أن تقود الدراسة إلى تحولات كبرى في المنظومة الصحية بأسرها والوصول إلى تشخيص مبكر وعلاج فعال لعدة أمراض.